

***Instituto Politécnico de Setúbal***



***Escola Superior de Ciências Empresariais***

# **Estratégia de Implementação do Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho**

**Estudo de caso na MJO S.A.**

**João Miguel Silva Marreiros Calado**

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de

**MESTRE EM SEGURANÇA E HIGIENE NO TRABALHO**

Orientadora: Professora Doutora Maria Glória Antunes

Setúbal, 2014



## **Dedicatória**

Dedico esta Dissertação de Mestrado ao meu sobrinho Afonso, por me ter proporcionado momentos de muita alegria.

À minha futura esposa Sofia que, com o seu amor, amizade e compreensão, acompanhou as dificuldades e limitações para o desenvolvimento deste trabalho.

## **Agradecimentos**

A elaboração da Dissertação de Mestrado, no âmbito do mestrado de Segurança e Higiene do Trabalho, apenas foi possível graças ao apoio de inúmeras Pessoas que me acompanharam ao longo deste percurso académico. Desta forma, deixo algumas palavras, poucas, mas um sentido e profundo sentimento de reconhecido agradecimento.

Em primeiro lugar, à minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Doutora Maria Glória Antunes, o meu sincero agradecimento pela orientação e apoio incondicionais que muito estimulou o meu conhecimento científico e reflexão em matéria de Segurança e Saúde do Trabalho. Agradeço pela amabilidade, amizade e boa disposição em todos os momentos. A sua sabedoria foi essencial para que chegasse ao fim deste projecto com um enorme sentimento de satisfação.

Ao Instituto Politécnico de Setúbal e aos coordenadores do mestrado de Segurança e Higiene do Trabalho, que viabilizaram e tornaram possível a realização deste mestrado.

Agradeço a todos os colaboradores da empresa MJO S.A., em especial à Dr.<sup>a</sup> Graça Cáceres, o apoio e a confiança depositada, e ao facto de ter facultado todos os meios necessários à realização desta dissertação.

À Associação Portuguesa de Cortiça, pela informação disponibilizada e o interesse que sempre demonstrou nesta dissertação.

Agradeço aos meus colegas de turma, pelo companheirismo, união e amizade que se criou durante estes anos lectivos.

Estou grato aos meus familiares pelo incentivo recebido ao longo destes anos, nomeadamente aos meus pais, Fernando e Conceição.

Por último, um agradecimento especial à Sofia pelo apoio, compreensão e amor absoluto.

Para todos a minha gratidão.

## Índice

1.	INTRODUÇÃO.....	1
1.1.	A problemática.....	2
1.2.	Objectivo e metodologia.....	3
1.3.	Organização da Dissertação.....	3
2.	REVISÃO DA LITERATURA .....	5
2.1.	Sistemas de Gestão da SST .....	5
2.2.	Referenciais normativos: evolução da OHSAS 18001.....	7
2.3.	Estratégia no desenvolvimento de um SGSST .....	11
2.4.	Análise SWOT na implementação de um SGSST .....	14
2.5.	Auditorias.....	17
3.	METODOLOGIA .....	21
3.1.	Métodos de análise .....	22
3.2.	Diagnóstico SST e Auditoria SST .....	23
3.3.	Limitações do estudo .....	24
4.	A ORGANIZAÇÃO.....	25
4.1.	Processos.....	26
4.2.	Estrutura organizacional.....	28
4.3.	Segurança e Saúde do Trabalho .....	29
4.3.1.	Identificação de Perigos e avaliação dos riscos .....	29
4.3.2.	Indicadores de SST .....	33
5.	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS OBTIDOS .....	36
5.1.	Resultado do Diagnóstico SST .....	36
5.2.	Resultado da Auditoria de SST .....	44
5.3.	Avaliação da implementação do Sistema de gestão SST .....	49
6.	DESENVOLVIMENTO DA ESTRATÉGIA.....	50
6.1.	Estratégia de implementação de um SGSST .....	50
6.2.	Proposta de melhoria contínua .....	52
7.	PRINCIPAIS CONCLUSÕES E DESENVOLVIMENTOS FUTUROS .....	58
7.1.	Principais Conclusões .....	60
7.2.	Futuros desenvolvimentos .....	61
	BIBLIOGRAFIA.....	62
	APÊNDICES.....	67
	APÊNDICE 1 - Análise dos requisitos da norma OHSAS 18001/NP 4397.....	68
	ANEXOS.....	78
	ANEXO 1 – Layout Fabril .....	79
	ANEXO 2 – Organigrama MJO S.A .....	80

## Índice de Tabelas

Tabela 4.1 - Dados dos colaboradores .....	28
Tabela 4.2 - Turnos MJO .....	29
Tabela 4.3 - Índice de trabalhadores expostos (T) .....	30
Tabela 4.4 -- Índice de deficiência (D) .....	30
Tabela 4.5 - Índice de Frequência (F) .....	30
Tabela 4.6 - Índice de Exposição (E) .....	31
Tabela 4.7 - Índice de Severidade (S) .....	31
Tabela 4.8 - Valoração do nível de risco estimado .....	32
Tabela 4.9 - Exemplo de aplicação .....	32
Tabela 4.10 - Caracterização da sinistralidade.....	33
Tabela 4.11 - Caracterização do investimento em segurança e saúde no trabalho.....	34
Tabela 4.12 - Causas de Acidente de Trabalho.....	34
Tabela 4.13 - Zonas do corpo lesadas.....	35
Tabela 5.1 - Resultados da Medição do Ruído (30/11/2011) .....	38
Tabela 5.2 - Caracterização da situação actual do SGSST .....	45
Tabela 6.1 - Exemplo de um planeamento (implementação de um SGSST) .....	51

## **Índice de Gráficos**

Gráfico 4.1 - Evolução dos acidentes de trabalho .....	33
Gráfico 4.2 - Classificação quanto à causa de acidentes .....	34
Gráfico 4.3 - Classificação quanto às zonas do corpo lesadas .....	35

## Índice de Figuras

Figura 2.1 - Ciclo PDCA, uma ferramenta da gestão.....	7
Figura 2.2 - Perspectiva da Interação dos três sistemas .....	9
Figura 2.3 - Ciclo da SST (adaptado da OHSAS 18001/NP 4397).....	10
Figura 2.4 - Gestão integrada (Pires, 2012).....	11
Figura 2.5 - A estratégia com recurso ao Balanced Scorecard .....	13
Figura 2.6 - Análise SWOT (Wikipédia 9-12-2013).....	14
Figura 3.1 - Metodologia de investigação .....	21
Figura 4.1 - Localização Parque Industrial Vendas Novas .....	26
Figura 4.2 - Localização MJO S.A.....	26
Figura 4.3 - Nave Industrial do Processo de Produção de Granulados.....	26
Figura 4.4 - Nave Industrial dos Processos de Produção de Cilindros, Parquet e Flutuante.....	27
Figura 4.5 - Processo de Perfilagem do Flutuante.....	27
Figura 6.1 - Fluxograma de orientação no processo de melhoria contínua .....	56



## **Lista de Siglas e Abreviaturas**

ACT - Autoridade para as Condições de Trabalho  
AESST - Autoridade Europeia de Saúde e Segurança no Trabalho  
ATEX – Explosive Atmospheres (Atmosferas Explosivas)  
BSI – British Standards Institute  
CAP – Certificado de Aptidão Profissional  
COVs – Componentes Orgânicos Voláteis  
CT – Comissão Técnica  
EFQM – European Foundation for Quality Management  
EPC - Equipamentos de Protecção Colectiva  
EPI – Equipamento de Protecção Individual  
FDS – Fichas de Dados de Segurança  
HSG65 – Successful Health and Safety Management  
ILO/OIT – International Labour Organization (Organização Internacional de Trabalho)  
IPQ – Instituto Português da Qualidade  
ISO – International Organization for Standardization  
ISQ – Instituto de Soldadura e Qualidade  
LAeq – nível sonoro contínuo equivalente  
L<sub>Cpico</sub> – valor máximo instantâneo do nível de pressão sonora  
MJO S.A. – Manuel Joaquim Orvalho - Sociedade Anónima  
NP – Norma Portuguesa  
OHSAS - Occupational Health and Safety Assessment Series  
ONG – Organizações Não Governamentais  
PDCA – Plan-Do-Check-Act (Planear – Executar – Verificar – Actuar)  
PSOC – Partículas Ocupacionais  
SAAS – Social Accountability Accreditation Services  
SG – Sistema de Gestão  
SGA – Sistema de gestão Ambiental  
SGQ – Sistema de gestão da Qualidade  
SGSSO – Sistema de gestão da Segurança e Saúde Ocupacional  
SGSST – Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho  
SST – Segurança e Saúde do Trabalho  
SWOT – Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats (Força-Fraqueza-Oportunidades-Ameaças)  
VLE´s - Valores Limite Estabelecidos

## **Resumo**

O presente trabalho teve como objectivo, através de um estudo de caso, caracterizar a segurança e saúde do trabalho (SST) na organização em estudo, analisar e identificar áreas de potenciais melhorias, de modo a definir uma estratégia de implementação de um sistema de gestão da saúde e segurança do trabalho (SGSST).

A abordagem desta problemática foi efectuada durante a realização de um estágio profissional na organização MJO S.A., a qual se iniciou, com o levantamento dos dados e informações relativas às condições de SST.

Na primeira parte desta dissertação efectuou-se uma referência bibliográfica à estratégia e seu enquadramento na política e nos sistemas de gestão da segurança e saúde do trabalho e definiu-se a concepção da metodologia utilizada que englobou o diagnóstico SST e a auditoria ao SGSST, tendo por base a norma OHSAS 18001:2007/NP4397:2008.

A segunda parte apresenta a caracterização da organização na componente SST, a análise dos resultados das avaliações e principais conclusões.

Com base no diagnóstico e na auditoria ao sistema de gestão da SST, foi possível identificar os elementos do SGSST, as características estruturais da organização, a aplicabilidade da norma e acções de melhoria a implementar.

Os dados revelaram áreas potenciais de intervenção que requerem o planeamento do SGSST e a melhoria do desempenho da SST na organização. As boas práticas e os procedimentos existentes não estão integrados num contexto do sistema de gestão da SST.

A realização deste trabalho evidenciou que a definição da estratégia é fundamental na implementação da política da segurança, no alcance dos objectivos estabelecidos, na cultura da segurança e no desenvolvimento de estratégias pró-activas de melhoria do SGSST.

**Palavras-Chave:** Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho, estratégia, diagnóstico e auditoria SST.

## **Abstract**

This study aimed, through a case study, the characterization of the Occupational Health and Safety (OH&S) in the organization under study, the analysis and identification of areas for potential improvement, in order to be carried out a strategy for implementing an OH&S management system.

The approach to this subject started with data collection and information related with OH&S conditions, was developed during an internship in the organization MJO S.A.

In the first part of this dissertation it was carried out a bibliographic reference to the strategy and its framework in policy and occupational health and safety management systems, definition of the methodology that included the OH&S diagnosis and the occupational health and safety management system Audit, based on OHSAS 18001:2007 / NP4397: 2008.

The second part presents the characteristics of the organization related to the OH&S components, the audits results analysis, and main conclusions.

Based on the diagnosis and the audit, it was possible to identify the elements of the occupational health and safety management system, the structural characteristics of the organization, the standard applicability and identify improvement actions.

The data revealed potential interventions that require planning and performance improvement of OH&S management system. Good practices and existing procedures are not integrated in the context of the OH&S management system.

This work showed that the definition of the strategy is crucial for the implementation of OH&S policy in achieving the objectives set out, in the safety culture and developing proactive strategies to improve the OH&S management system.

**Keywords:** Occupational Health and Safety, Management System, Strategy, OH&S diagnostics and auditing.

## 1. INTRODUÇÃO

A evolução das expectativas dos clientes, as pressões internacionais, bem como os avanços tecnológicos, levam as organizações a aperfeiçoar continuamente os seus processos, produtos, serviços e sistemas. Com a introdução de novos produtos, de novos equipamentos e de novas técnicas de trabalho, podem emergir problemas para as pessoas e para o meio ambiente, originando novos desafios relativamente aos aspectos da Segurança e Saúde no Trabalho (SST),

A adopção de uma abordagem sistémica e integrada na prevenção dos riscos, que assegure o bem-estar e a saúde dos colaboradores, num quadro de gestão que vá muito para além da simples aplicação de normas, regulamentos e procedimentos legais pode ser a resposta adequada.

A segurança e saúde do trabalho atravessam diversos domínios estratégicos da vida das organizações, nomeadamente:

1) A filosofia de gestão empresarial: a missão da organização, a sua inserção na comunidade local e num determinado sector económico, bem como a sua política ambiental, constituem vectores onde a segurança e saúde do trabalho terá um forte contributo no desenvolvimento da gestão e da responsabilidade social da organização.

2) As estratégias de desenvolvimento das pessoas: a segurança e saúde do trabalho para além dos componentes físicos do trabalho, deve estar centrada nas pessoas, integrando as políticas de recrutamento, selecção, colocação, formação e avaliação do desempenho dos colaboradores da empresa.

3) As estratégias de marketing, de concepção dos produtos e sua colocação no mercado.

4) As estratégias económico-financeiras: a segurança e saúde do trabalho podem favorecer os bons resultados das estratégias de controlo de perdas, de redução de custos, de preservação do património, de rentabilização dos equipamentos e da redução ou, mesmo, eliminação de sanções aplicadas por autoridades administrativas.

5) A organização do trabalho e da produção: tendo em vista a eliminação, a redução e o controlo dos riscos, os postos de trabalho, a gestão da qualidade, a gestão ambiental e a responsabilidade social.

6) A gestão da informação, um recurso como qualquer outro, um activo da organização, que assegure que a informação é recolhida, fornecida, recebida e entendida por todas as partes interessadas relevantes.

As estatísticas mundiais relativas a acidentes no trabalho revelam que a competitividade e o lucro não garantem a sustentabilidade de uma organização, sendo essencial demonstrar atitudes éticas e responsáveis sobre a segurança e saúde do trabalho (OIT, 2013).

É, assim, necessária a concepção e desenvolvimento de um sistema integrado de prevenção assente num conjunto de processos e actividades que, em interacção, assegure o bem-estar e a saúde dos colaboradores, isto é, desenvolver e implementar um SGSST eficiente e eficaz.

Com este trabalho pretende-se definir uma estratégia de implementação de um SGSST com base num estudo de caso numa indústria de fabricação de outros produtos de cortiça (CAE 16295) a operar em Vendas Novas.

No desenvolvimento deste estudo esteve subjacente o interesse e a preocupação com a segurança e a saúde do trabalho, sempre presentes na minha ainda curta actividade profissional, o que levou a realizar o curso de Pós graduação em SST, tendo como projecto final a *Identificação e Avaliação de Riscos em Obra* na empresa de construção civil Silvino Pedro Marques e Filhos Lda. (SPM), em 2012.

### **1.1. A problemática**

Embora seja reconhecido que os SGSST são componentes dos sistemas de gestão das organizações, essenciais na criação de ambientes de trabalho mais saudáveis e mais seguros, coloca-se a questão de saber qual a estratégia mais adequada para a sua implementação.

Organizações diversas utilizam modelos diversos, sendo tal, o reflexo de processos e de condições de trabalho cada vez mais complexos e diversificados. Porém, em muitos casos, esses sistemas são incompletos.

Algumas organizações, por exemplo, colocam a tónica na prevenção de acidentes em detrimento das doenças relacionadas com o trabalho, enquanto outras têm objectivos e estratégias bem definidos, embora não disponham de canais de comunicação para integrar boas práticas em matéria de SST no ambiente de trabalho do dia-a-dia.

De modo idêntico a outros métodos, o SGSST tem pontos fortes e fracos, e a sua eficácia depende, em grande parte, da forma como é implementado (entendido e aplicado).

Enquanto muitas organizações beneficiarão provavelmente de uma versão exaustiva de um SGSST, outras poderão considerar a utilização de uma abordagem à gestão de SST mais reduzida e menos formal.

Podemos equacionar da seguinte forma a problemática para cujo esclarecimento pretendemos contribuir:

Qual a melhor estratégia de implementação de um SGSST?

Quais os principais elementos de um sistema ideal de gestão da SST?

Como o implementar/operacionalizar?

Que factores organizacionais o influenciam?

Na situação actual da problemática em estudo, referimos que nas pesquisas efectuadas, não foram evidenciadas estratégias explícitas para além da metodologia das normas de SGSST, OHSAS 18001/NP 4397.

## **1.2. Objectivo e metodologia**

O trabalho que apresentamos pretende contribuir para a definição de uma estratégia de implementação de um SGSST, que seja consistente para promover a melhoria no desempenho da segurança e saúde no trabalho (SST), com base num estudo de caso na empresa de produção de produtos de cortiça, a Manuel Joaquim Orvalho S.A. (MJO S.A.), em Vendas Novas.

No seu desenvolvimento estabelecemos, também, os objectivos seguintes:

- Avaliar a aplicabilidade da norma OHSAS 18001/NP4397 na empresa.
- Identificar os principais elementos de um sistema de gestão da SST e os factores organizacionais que influenciam a sua implementação

A metodologia utilizada neste estudo consiste numa pesquisa bibliográfica e exploratória na investigação de experiências na implementação de sistemas de gestão da segurança, analisando alguns instrumentos e propondo a aplicação daqueles considerados mais eficazes para a implementação de um SGSST eficaz.

Para este estudo foi utilizado o método de pesquisa qualitativo, consistindo na análise, comparação e interpretação da norma OHSAS 18001/NP4397 e nos dados e informações disponíveis na literatura especializada, na observação directa e na pesquisa documental na organização

Na realidade pretende-se, de forma prática, definir a melhor estratégia para a implementação de um sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho com base na OHSAS 18001/NP 4397, que apesar de não constituir, por si só, a solução para uma gestão global eficiente, é considerada um elemento essencial neste domínio.

## **1.3. Organização da Dissertação**

A dissertação encontra-se organizada em torno de duas partes, a primeira constitui a componente conceptual da dissertação e a segunda a sua componente empírica, apresentadas em sete capítulos, 1 Apêndice e 2 Anexos.

Os três primeiros capítulos que compõem a primeira parte da dissertação têm carácter introdutório, da caracterização do estado do conhecimento e da metodologia.

O primeiro capítulo – Introdução – de que este texto é parte integrante, apresenta os principais aspectos que motivaram o presente trabalho, a questão de investigação e a metodologia seguida.

O segundo capítulo – Revisão da literatura – caracteriza o enquadramento e uma abordagem histórica das razões do desenvolvimento de Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde do trabalho. Procura-se salientar os aspectos relacionados com a aplicação das OHSAS 18001/NP 4397 e identificar estratégias de implementação de Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho.

O terceiro capítulo – Metodologia – descreve o método e as técnicas de abordagem do estudo de caso, apresenta os instrumentos e procedimentos para a recolha e tratamento de dados e identifica as principais limitações da metodologia utilizada, para o estudo realizado.

A segunda parte, dedicada ao estudo empírico, inicia-se com o quarto capítulo – Caracterização da organização em estudo – centrado, essencialmente, na gestão das actividades relativas à SST, na gestão dos riscos e no envolvimento das pessoas. Este capítulo descreve um conjunto de procedimentos prévios à realização do trabalho de campo e recolha, tratamento e análise dos dados.

No quinto capítulo – Análise e Discussão dos Dados obtidos – realizam-se o Diagnóstico SST e a Auditoria de acordo com a norma de referência OHSAS 18001/NP 4397, e analisam-se os resultados.

No sexto capítulo – Desenvolvimento de uma Estratégia, apresenta-se uma estratégia de implementação do sistema de gestão da SST e uma proposta de melhoria do desempenho do SST.

Esta dissertação finaliza com a apresentação das considerações finais, desenvolvidas no sétimo – Conclusões e Desenvolvimentos Futuros – último capítulo, que sintetiza as conclusões da investigação, orientando para áreas de investigação complementares, a partir, quer das limitações encontradas, quer do conhecimento obtido.

Está ainda incluída uma secção com as principais referências bibliográficas utilizadas, bem como o apêndice relativo à análise da norma utilizada no estudo, o Apêndice 1 - Análise dos requisitos da Norma OHSAS 18001/NP 4397 e os Anexos 1 e 2, respectivamente, o Layout fabril e o Organograma da organização em análise.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

A revisão bibliográfica abrange temas relacionados com sistemas de gestão de segurança e saúde do trabalho, nomeadamente, normas e modelos para sistemas de gestão da SST privilegiando-se a norma OHSAS 18001/NP 4397, a estratégia e a auditoria. As fontes de dados e informações incluem entidades de referência nacionais e internacionais nas áreas de segurança e saúde do trabalho (SST), de sistemas de gestão e de estudos realizados no âmbito do objecto do estudo. Damos preferência a referências que permitiram conhecer os desenvolvimentos actuais, não esquecendo algumas mais antigas para uma melhor compreensão da evolução do tema.

### 2.1. Sistemas de Gestão da SST

A importância de uma boa gestão da segurança e saúde do trabalho (SST) é conhecida por todas as partes interessadas: empregadores, trabalhadores, seguradoras, clientes, fornecedores, comunidade e autoridades tutelares.

Além da redução dos riscos de acidentes e doenças profissionais, com resultados evidentes para a segurança e saúde dos trabalhadores, destinatários de um sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho (SGSST), são também de referir outros benefícios para a gestão das organizações, entre os quais se realçam, nomeadamente:

- Redução de prémios de seguros de acidentes e doenças profissionais;
- Redução de perdas por paragem de produção;
- Eliminação de sanções por incumprimento da legislação;
- Melhoria da produtividade;
- Melhoria da imagem da organização.

A OHSAS 18001/NP 4397 (Occupational Health and Safety Assessment Series) fornece um conjunto de especificações com uma abordagem estruturada para um sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho (SGSST), uma norma em relação à qual, o SGSST pode voluntariamente ser avaliado e certificado.

Das diversas definições de SST e de SGSST existentes, a OHSAS 18001/NP 4397 refere que a **SST** é o conjunto das intervenções que objectivam o controlo dos riscos profissionais e a promoção da segurança e saúde dos trabalhadores ou outros (incluindo trabalhadores temporários, prestadores de serviços e trabalhadores por conta própria), visitantes ou qualquer outro indivíduo no local de trabalho e um **SGSST** é parte do sistema de gestão de uma organização, utilizado para desenvolver e implementar a política da SST e gerir os riscos correspondentes.



O OHSAS Project Group (2010) reforça que um SGSST:

- É uma ferramenta que permite a qualquer organização avaliar, gerir e minimizar os perigos e riscos, potenciais ou reais, através da definição de uma metodologia integrada nas operações de gestão de forma sistemática;
- Deve ser entendido como um subsistema do sistema global de gestão da organização, devendo interagir e ser compatível com os demais subsistemas;
- É formado por um conjunto de directrizes a seguir pelos colaboradores a todos os níveis da organização que não substituem o acervo legislativo nem os regulamentos nacionais;
- Inclui uma estrutura organizacional, actividades de planeamento, responsabilidades, competências, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, executar, rever e manter a política da SST da organização enquanto directriz principal desta estrutura.

De um modo geral, os SGSST são um conjunto de iniciativas da organização, formalizados através de políticas, programas, procedimentos e processos de negócio da organização para auxiliá-la a estar em conformidade com as exigências legais e demais partes interessadas, conduzindo as suas actividades com ética e responsabilidade social.

Não podemos esquecer que em muitas organizações ainda prevalece o modelo clássico de gestão que se limita ao cumprimento mínimo da legislação. No entanto, já se consolidaram profundas reformulações na legislação em função da ocorrência de acidentes de grande repercussão que, além do custo para as organizações responsáveis, provocaram uma forte pressão da opinião pública. É neste âmbito, que um modelo de gestão da SST faz parte da estratégia da organização.

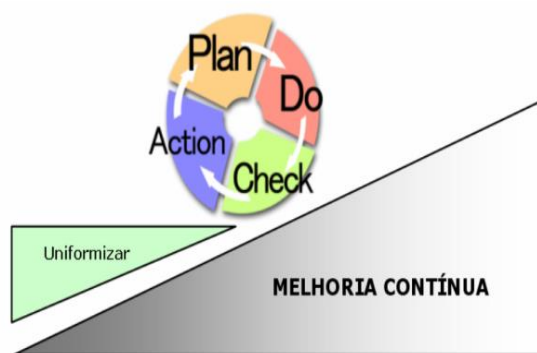
A concepção de um SGSST tem, em Portugal, pouco mais de 15 anos e o nº de organizações que o implementaram e certificaram os seus sistemas intensificou-se nos últimos anos, tendo crescido de 472 organizações em 2009 para 1247 organizações em 2012 (Cempalavras, 2013). O número de certificados OHSAS 18001 representa o 3º lugar no Top dos referenciais ISO 9001 e ISO 14001, os mais procurados pelas organizações a nível mundial.

Apesar da importância destas certificações, o debate sobre o tema ainda está um pouco restrito ao meio académico e às grandes organizações, porém os empresários compreendem a sua importância, particularmente pela necessidade crescente de expandir os negócios e da competição no mercado externo.

Porém os elementos dos SGSST não são estáticos e devem reagir e adaptarem-se aos desvios, que ocorram em relação aos seus objectivos, visando a melhoria contínua (Pires, 2012).

Os elementos de um SGSST podem ser representados pelo ciclo PDCA (Figura 2.1), vulgarmente conhecido por ciclo de melhoria contínua. Este ciclo, idealizado por Walter A.

Shewhart (1861-1967) na década de 20 e publicado pela primeira vez em 1939, foi introduzido no Japão após a 2ª guerra mundial, e divulgado por W. Edwards Deming (1900-1993) a partir da década de 1950. O ciclo de Deming, como ficou conhecido, também designado por PDCA (Plan Do, Chek e Act) consiste em planejar, executar, avaliar/estudar e actuar (inovando) correctivamente e/ou preventivamente de modo que a organização possa obter resultados cada vez melhores, relativamente aos seus indicadores de SST.



**Figura 2.1 - Ciclo PDCA, uma ferramenta da gestão**

Plan (Planear) – Estabelecer a missão, a visão, os objectivos, os procedimentos, as metodologias e os processos necessários para se atingirem os resultados;

Do (Executar) - Implementar os processos;

Check (Verificar) - Monitorizar e avaliar os processos e resultados confrontando-os com o que foi planeado, com os objectivos, as especificações, os requisitos legais e o estado pretendido, consolidando informações e relatar os resultados.

Act (Actuar) – Agir de acordo com o que foi avaliado e com os relatórios elaborados, se necessário elaborar novos planos de acção de forma a melhorar a eficiência e a eficácia.

Esta metodologia utiliza o processo de aprendizagem de um ciclo para aperfeiçoar e adaptar o ciclo seguinte e assim sucessivamente. Trata-se de um processo dinâmico que está sujeito a uma verificação periódica, onde para além do cumprimento, é também avaliada a eficácia das acções correctivas implementadas (Pinto, 2005).

## **2.2. Referenciais normativos: evolução da OHSAS 18001**

Uma das formas para estabelecer um sistema de gestão é através da implementação voluntária de um SGSST de acordo com a norma Occupational Health and Safety Assessment Services (OHSAS) 18001:2007/NP 4397:2008, norma de requisitos de um sistema de gestão da segurança, que analisamos em pormenor (Apêndice 1).

Apesar de ser um sistema voluntário, cada vez mais, as organizações optam neste sentido de forma a estabelecerem metodologias que ajudem no cumprimento dos requisitos legais e a

melhorar o desempenho da SST de forma sistemática e eficaz. O desenvolvimento da norma OHSAS 18001 veio ao encontro da necessidade sentida pelas organizações da existência de um referencial, no âmbito da SST, relativamente ao qual possam ser avaliadas e ter os seus sistemas certificados.

Nos inícios dos anos noventa, no Reino Unido, a Health and Safety Executive (o órgão do governo responsável por implementar a legislação de SST) reconheceu que muitas organizações apesar de apresentarem elementos do sistema de gestão de SST (política e controlos operacionais específicos), os mesmos eram muitas vezes improvisados não funcionando como um sistema, e por isso, desenvolveu as Linhas de Orientação para a Gestão Bem-sucedida da Segurança e Saúde (HSG65). Este documento enquadra os requisitos básicos para uma gestão proactiva de SST: 1. Política; 2. Organização; 3. Planeamento e Implementação; 4. Medição do Desempenho; 5. Auditoria e Revisão do Desempenho.

O HSG65 é um documento orientador para as organizações que pretendam cumprir com os requisitos da legislação britânica de Segurança e Saúde no Trabalho, não é uma norma genérica de segurança e saúde para certificação. Em 1996 o British Standards Institute (BSI) publicou o documento guia BS 8800 que contempla a abordagem HSG65 e a do modelo da ISO 14001 (sistema de gestão ambiental). A BS 8800 é ainda um guia e as empresas que a implementaram, desenvolveram sistemas de gestão de segurança e da saúde eficazes, mas dado o seu carácter orientador, a certificação desses sistemas não fazia sentido.

Em 1998, o British Standards Institute (BSI) criou um grupo de trabalho com as principais entidades certificadoras, tendo desenvolvido as Especificações de Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho, a OHSAS 18001:1999. Em 2000 foi publicado o guia OHSAS 18002, com a finalidade de fornecer orientações para a implementação de um SGSST de acordo com a especificação OHSAS 18001.

Em Portugal, o Instituto Português da Qualidade (IPQ) é o Organismo Nacional de Normalização (ONN), que coordena a actividade de normalização que pode ser desenvolvida com a colaboração de Organismos de Normalização Sectorial (ONS) reconhecidos pelo IPQ.

No domínio da segurança e saúde dos trabalhadores, a Certitecna é o Organismo de Normalização Sectorial (ONS), constituindo a interface entre as Comissões Técnicas e o IPQ. A CT 42 (Comissão Técnica – Segurança e Saúde do Trabalhador) abrange diversas áreas nomeadamente os SGSST, os equipamentos de protecção individual, a exposição nos locais de trabalho e a ergonomia.

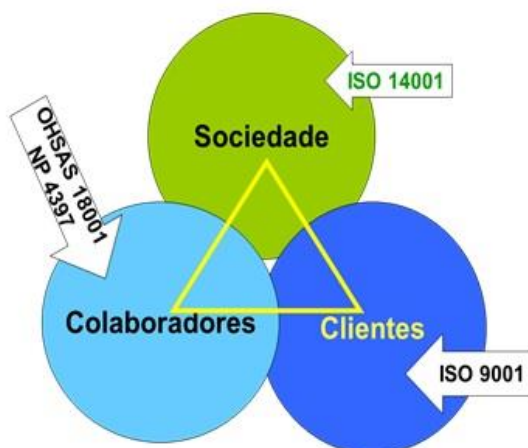
A especificação OHSAS 18001 de 1999 sofreu uma revisão, tendo surgido a norma OHSAS 18001:2007. As normas OHSAS são desenvolvidas pelo OHSAS Project Group, associação internacional de organismos normalizadores nacionais, entidades certificadoras, entidades

acreditadoras, institutos de segurança e saúde, associações industriais, organizações consultoras e agências governamentais.

A norma OHSAS 18001:2007 teve em consideração os requisitos das normas ISO 9001 (Sistemas de Gestão da Qualidade - SGQ), ISO 14001 (Sistemas de Gestão Ambiental - SGA) e ILO-OHS Guidelines (International Labour Organization's-Occupational Safety and Health), bem como de outras normas e publicações sobre SGSST, de forma a aumentar a sua compatibilidade em benefício dos utilizadores. Foi desenvolvida de forma a estar alinhada com a ISO 9001 (Qualidade) e a ISO 14001 (Ambiente), facilitando a integração das três áreas (Tabela 2.1; Figura 2.2).

**Tabela 2.1 - Quadro comparativo das três normas de certificação de sistemas de gestão**

	<b>OHSAS 18001/NP 4397 SGSST</b>	<b>ISO 14001 Sistema G. Ambiental</b>	<b>ISO 9001 S.G. Qualidade</b>
Finalidade	Controlo de riscos e melhoria do desempenho	Protecção ambiental e prevenção da poluição	Satisfação do cliente e melhoria contínua
Foco	Trabalhadores e Partes interessadas	Partes interessadas	Clientes
Aplicação	Riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores	Ambiente: Produtos e sub - produtos	Produtos e Serviços
Actividades abrangidas	Todas as actividades que impliquem algum tipo de risco	Processos e actividades com aspectos ambientais	Processos - realização de Produtos e Serviços



**Figura 2.2 - Perspectiva da Interacção dos três sistemas**

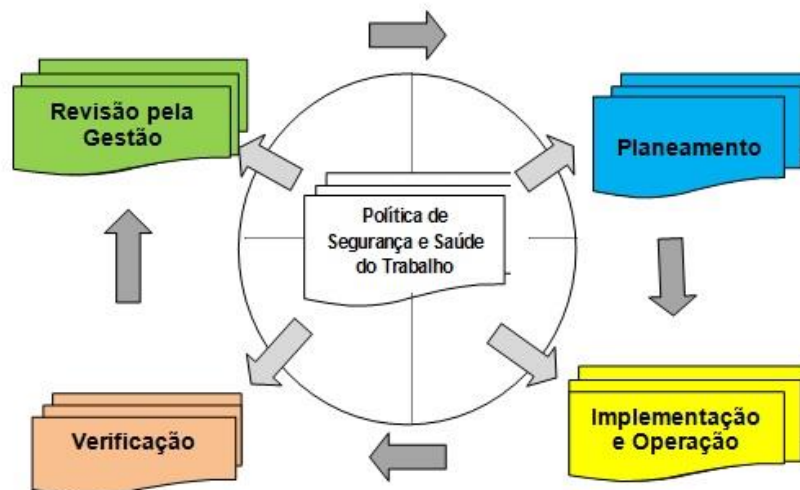
As alterações da norma OHSAS 18001 são evolutivas e a versão de 2007 introduziu grandes melhorias, designadamente:

1. Alinhamento com a norma ISO 14001 em toda a sua extensão e compatibilidade com a norma ISO 9001;
2. Realce para a componente Saúde;

3. Novas definições e revisão de algumas definições existentes (por exemplo, o termo “risco tolerável” foi substituído pelo termo “risco aceitável”, o termo “acidente” é incluído agora no termo “incidente”, o termo “perigo” deixou de se referir aos “danos à propriedade ou aos danos ao ambiente do local de trabalho”, referindo-se aos “danos” em termos de lesões ou ferimentos para o corpo humano ou danos para a saúde, ou uma combinação destes;
4. Inclusão da sensibilização face às consequências do comportamento de quem trabalha sob o controlo da organização;
5. Criação de novos requisitos “avaliação da conformidade” com o objectivo de verificar se todos os requisitos legais e outros requisitos aplicáveis estão a ser cumpridos de forma sistemática segundo uma metodologia definida pela própria organização e “investigação de incidentes” de modo a identificar oportunidades que conduzam à melhoria contínua e comunicação dos resultados de tais investigações.

A norma OHSAS 18001 veio proporcionar às organizações elementos de um SGSST que devem ser integrados com os outros requisitos de gestão, com o objectivo de as ajudar a atingir os seus objectivos de SST e económicos.

A OHSAS 18001/NP 4397 baseia-se na metodologia Plan-Do-Check-Act, inicialmente introduzida nos sistemas de gestão da qualidade (Figura 2.3).



**Figura 2.3 - Ciclo da SST (adaptado da OHSAS 18001/NP 4397)**

Esta norma é aplicável a qualquer organização permitindo que o cumprimento dos requisitos possa ser assegurado mediante a adopção de diferentes soluções adequadas às organizações.

As linhas de orientação que auxiliam na forma de implementação de um sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho estão estabelecidas, em parte, na norma OHSAS 18002 / NP 4410.

A implementação do SGSST de acordo com a norma OHSAS 18001:2007/NP 4397:2008 promove um ambiente de trabalho saudável e seguro, permitindo às organizações melhorar o seu desempenho de SST de uma forma consistente, contribuindo para reforçar a confiança na sua responsabilidade social (APCER, 2010).

Com o objectivo de potenciar uma maior integração das normas de Sistemas de Gestão e aproveitar os ciclos normais de revisão destas normas, a ISO tem em curso a revisão da ISO 14001:2015 e a adaptação da OHSAS 18001 para a **nova ISO 45001:2016**, seguindo o Anexo SL (2013) - Propostas para normas de sistemas de gestão.

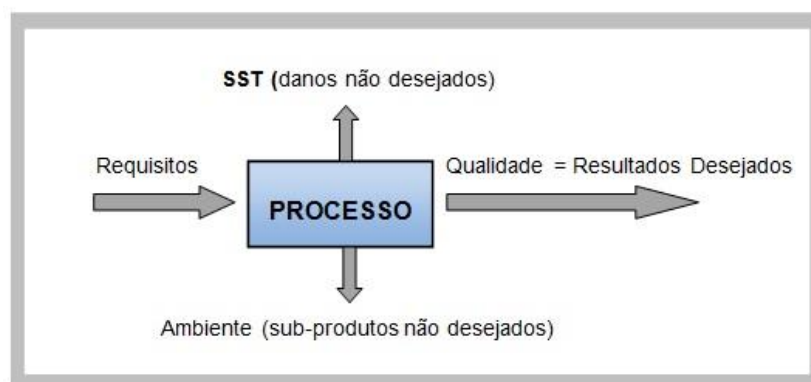
### 2.3. Estratégia no desenvolvimento de um SGSST

Um das principais características da estratégia é a capacidade de otimizar os recursos e actividades e, por consequência, criar um modelo competitivo e adaptável ao mundo dinâmico, em constante mudança. Uma vez pensada a estratégia, será necessário formular as acções que a empresa vai seguir e como o vai fazer.

A integração de instrumentos de planeamento estratégico tem sido utilizada pelas organizações com o objectivo de envolver todas as Partes Interessadas e não apenas a gestão de topo (Serra et al., 2010).

Do ponto de vista da gestão, os sub-sistemas que a integram devem ser optimizados, pois uma organização realiza um conjunto de actividades com vista a obter os resultados desejados (Figura 2.4).

Porém, podem existir produtos não desejados (ex: resíduos, emissões) a serem geridos no SGA e o trabalho exigido aos colaboradores não deve por em causa a sua segurança e saúde; as mesmas actividades do Processo têm de obter a qualidade desejada, minimizar os impactes ambientais e acautelar a SST de quem as realiza (Pires, 2012).



**Figura 2.4 - Gestão integrada (Pires, 2012)**

A forma como uma organização combina eficazmente as suas actividades e determina o desempenho global, está baseada na implementação da Missão e Visão através de uma estratégia suportada por políticas, planos, objectivos, metas e processos.

Segundo Pires (2012), gestão é o acto de coordenar esforços de pessoas para atingir os objectivos da organização, e sistema de gestão pode ser definido como um conjunto de instrumentos interrelacionados, interactuantes e interdependentes que uma organização utiliza para planear, operar e controlar as actividades com a finalidade de atingir os objectivos.

A abordagem sistémica não pode ser confundida com procedimento sistemático, no qual uma série de etapas logicamente ordenadas (ex: política, objectivos, planeamento, implementação, auditoria, etc.) são seguidos, o que não é suficiente para garantir que o sistema é eficaz (Gallagher et.al., 2001). Os autores consideram que a abordagem sistémica do SGSST possibilita perseguir o objectivo fundamental da melhoria contínua da SST.

A gestão da SST implica o controlo de uma vasta gama de actividades, numa variedade de circunstâncias diferentes, que podem estar sujeitas a diferentes níveis de riscos de segurança e saúde. Mais, os indicadores de desempenho alteram-se à medida que a legislação se altera, e se desenvolve o nosso conhecimento sobre perigos e riscos.

As mudanças têm que ser contempladas no sistema, à medida que a organização altera as actividades ou introduz novos processos. Segundo Gallagher (1997), corre-se o risco de que, caso não sejam tomadas as devidas precauções, os esforços de gestão possam ser incorrectamente focalizados, as questões primordiais subestimadas e os recursos desperdiçados ao se dar maior ênfase a questões menos críticas.

A estratégia e o planeamento fazem parte do ciclo PDCA (*Plan-Do-Check-Act*), começando por recolher informação sobre as necessidades presentes e futuras das Partes Interessadas e também acerca dos resultados e impactos, com o objectivo de fornecer informação destinada ao processo de planeamento. Isto implica a utilização de informação credível, incluindo a percepção de todas as partes interessadas para contribuir para a formulação das políticas operacionais, do planeamento e orientação estratégica. O *feedback* ou informação de retorno de um processo de análise interno é igualmente fundamental para o planeamento da melhoria do desempenho (Rohm et al., 2013)

As organizações devem monitorizar de forma sistemática e crítica a implementação da sua estratégia e planeamento, e actualizá-los e adaptá-los sempre que necessário.

Dos modelos existentes, referimos nomeadamente, o Balanced Scorecard (BSC), uma metodologia de avaliação de desempenho que engloba numa única ferramenta objectivos de longo e curto-prazo, medidas financeiras e não financeiras, indicadores de resultados e indutores

de desempenho, bem como perspectivas de desempenho internas e externas à organização (Kaplan e Norton, 1996, 2000).



**Figura 2.5 - A estratégia com recurso ao Balanced Scorecard**

O BSC é considerado um instrumento de gestão estratégica que traduz a visão e a estratégia da empresa num conjunto de objectivos e indicadores, e permite às organizações uma visão global e integrada do seu desempenho sob quatro perspectivas (Figura 2.5).

Para cada perspectiva deverão ser definidos em conformidade com a visão e estratégia da organização, os objectivos, os factores críticos, os indicadores de desempenho, as metas e as iniciativas. Esta abordagem permite ligar o controlo operacional de curto prazo, com a visão e estratégia de longo prazo, focalizando a atenção dos responsáveis nos factores críticos para a implementação da estratégica, o que permite aos gestores acompanhar a evolução e a implementação estratégica nestas quatro perspectivas diferentes.

Apesar de este instrumento ser usado normalmente pela gestão, a sua implementação na organização influencia, de forma significativa, o comportamento dos colaboradores, pois para cada indicador de desempenho é designado um colaborador responsável, o que proporciona vantagens ao nível do envolvimento dos colaboradores.

A identificação dos factores críticos de sucesso (condições que devem ser reunidas para se alcançarem os objectivos estratégicos) e a definição dos objectivos, são cruciais para assegurar o acompanhamento eficaz e a avaliação dos resultados.

No desenvolvimento da estratégia é muito importante identificar os factores organizacionais, e compreender a sua influência sobre o sistema de gestão da SST, considerando-os nas fases de concepção, implementação e manutenção do sistema.

De acordo com a OHSAS 18001 os factores organizacionais internos influenciam na implementação e operação do SGSST. Destacam-se como factores organizacionais internos mais



expressivos: cultura organizacional, compromisso da gestão de topo, responsabilidade, aprendizagem organizacional, comunicação, formação de competências, identificação de perigos e avaliação de riscos e presença de funcionários temporários.

À medida que uma organização desenvolve os factores organizacionais internos e aplica os elementos do ciclo da melhoria contínua PDCA, a organização fica melhor preparada para enfrentar os factores organizacionais externos.

Os factores organizacionais externos não citados no OHSAS 18001 são: situação política e económica nacional e local, acções de fiscalização e a cultura organizacional.

#### 2.4. Análise SWOT na implementação de um SGSST

De acordo com Marques (2011), a adopção de um SGSST com base na OHSAS18001/NP 4397 pode resultar de um conjunto de objectivos que estão subjacentes a uma análise de custo e benefício que a organização faz antes da decisão de implementar um SGSST.

Objectivos Internos: 1) Assegurar um controlo de todos os processos e actividades que têm, ou podem vir a ter, riscos para a SST significativos; 2) Consciencializar e demonstrar aos colaboradores que fazem parte de uma empresa responsável em termos de SST.

Objectivos Externos: 1) Disseminar confiança e respeito pelas partes interessadas, desde os clientes, aos organismos reguladores e à comunidade em geral; 2) Assegurar o cumprimento legal; 3) Declarar e comunicar uma Política de SST; 4) Demonstrar a conformidade com o requerido a toda a cadeia de fornecedores, clientes e entidade certificadora externa.

A Figura 2.6 esquematiza a análise **SWOT** - **S**trengths (Forças), **W**eaknesses (Fraquezas), **O**pportunities (Oportunidades) e **T**hreats (Ameaças), um sistema simples utilizado para verificar a posição estratégica da organização no tema em análise.



Figura 2.6 - Análise SWOT (Wikipédia 9-12-2013)

Com base no estudo de Marques (2011), efectuamos uma análise SWOT na implementação de um SGSST com base na OHSAS 18001/NP 4397:

#### Strenghts (Forças)

- Melhoria da satisfação e motivação dos colaboradores pela promoção e garantia de um ambiente de trabalho seguro e saudável (Guia APCER 2010)
- Melhoria da imagem e da relação interna e externa com as partes interessadas
- Rigor e disciplina naturais subjacentes à implementação dos requisitos da norma (Campos, 2004)
- Redução de custos com indemnizações, prémios de seguro, prejuízos resultantes de acidentes e dias de trabalho perdidos (Guia APCER)
- Dinâmica de melhoria, através da avaliação independente efectuada por auditores externos (Guia APCER)
- Garantia do cumprimento da legislação de SST aplicável (Vinodkumar et al, 2011)
- Participação de todos os colaboradores ou pessoas que trabalham em nome da organização afectos ao sistema, incluindo a gestão de topo (Frick, 2011)

#### Weaknesses (Fraquezas)

- A norma refere o conceito de “melhoria contínua” mas não define critérios promotores na medição do desempenho de SST.
- A necessidade de documentação, de metodologias e de procedimentos pode ser encarada como uma burocratização dos processos de gestão (Vinodkumar et al, 2011)
- Necessidade de afectação de recursos financeiros, materiais e humanos, que representa um custo adicional, nem sempre suportável por todo o tipo de organizações;
- Tempo utilizado na elaboração da documentação.
- Falta de conhecimento e rigor técnico por parte de quem implementa os SGSST (Chen, et al, 2004)
- As desvantagens ou fraquezas de um SGSST são, em parte, função directa de factores como: estado actual da organização em matéria de SST; dimensão da organização, complexidade e dimensão dos riscos associados às actividades, produtos ou serviços da organização, competências internas de que dispõe (Munar, 2010)

#### Opportunities (Oportunidades)

- Em organizações de grande dimensão, com elevado número de trabalhadores e fontes de risco diversas, a norma exige maior disciplina e coordenação de esforços para uma gestão eficaz do SST. (Mainstreaming OSH into business management)

- Mais do que investir em novas tecnologias e/ou equipamentos, a aposta em medidas preventivas generalizadas e as modificações do sistema de gestão podem fazer toda a diferença. (Mainstreaming OSH into business management)
- A capacidade de resposta e a valorização por parte das entidades legais (Campos, 2011)
- Cumprimento dos requisitos necessários à entrada em novos mercados; internacionalização.
- Valor acrescentado obtido através das auditorias externas (Guia APCER)

#### Threats (Ameaças)

- A importância da participação dos colaboradores ou pessoas que trabalham em nome da organização afectas ao sistema pode actuar positivamente ou negativamente, na medida em que se um ou mais elementos não colaborarem, podem por em causa toda a estrutura organizacional necessária ao bom funcionamento do sistema (Frick, 2011)
- O desconhecimento da norma e decidir a sua implementação para igualar as organizações concorrentes ou por necessidade imposto por terceiros, isto é, a adopção de um SGSST sem interiorizar custos e benefícios associados (Vinodkumar et al, 2011)
- Custos financeiros e humanos, que causam incertezas associadas à implementação do SGSST.

Num sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho existe sempre uma interligação dos diversos requisitos da norma de referência, pelo que se deve procurar a coerência do conjunto dos procedimentos eliminando as Fraquezas identificadas. O mesmo se refere aos custos identificados como fraquezas, mas um SGSST é sempre um sistema de prevenção, associado a um investimento.

Esta situação deve ser entendida à base do conceito de que uma organização implementa a sua política de segurança e saúde, e alcança os seus objectivos através duma rede de processos complementares e interligados. Como sistema de gestão, deve ser salientada a necessidade de satisfação das várias partes interessadas, incluindo a sociedade envolvente e o princípio da protecção dos trabalhadores. Para o efeito, a empresa deve ter um adequado controlo sobre os processos, produtos e actividades que tenham algum impacte no ambiente de trabalho e naturalmente, na segurança e saúde dos trabalhadores (Pires, 2012).

Geralmente a análise SWOT considera a comparação da organização com a concorrência e/ou com outras organizações do sector. Este processo conhecido como *benchmarking* procura identificar as melhores práticas na indústria para obter um desempenho superior. É um exercício no qual a organização analisa como outra organização realiza uma função específica a fim de melhorar como realizar a mesma ou uma função semelhante.

## 2.5. Auditorias

A medição do desempenho da Segurança e Saúde do Trabalho (SST) é uma parte essencial do sistema de gestão. Para esse efeito podem identificar-se alguns pontos-chave para aquela avaliação, nomeadamente:

- Se foram implementados e cumpridos os planos de SST;
- Se foram implementadas e são efectivas as medidas de controlo dos riscos;
- Se as falhas do SGSST incluindo os acontecimentos perigosos (acidentes, incidentes e problemas de saúde são reportadas e usadas;
- Se se promove a implementação de planos de acções de controlo dos riscos fornecendo as respectivas avaliações a todas as partes interessadas;
- Se se fornece informação que pode ser usada para rever, e onde for necessário, melhorar aspectos do SGSST.

Diversas metodologias podem ser utilizadas para medir o desempenho da SST, designadamente:

- Verificações sistemáticas dos locais de trabalho com recurso a listas de verificação (check lists);
- Inspecção de instalações e equipamentos específicos para verificar se as partes relacionadas com a SST estão operacionais e em boas condições;
- Amostras ambientais de medições existentes sobre exposições a substâncias químicas, agentes biológicos ou físicos (por exemplo, ruído, poeiras) e comparação com valores de referência;
- Avaliações de comportamento de trabalhadores, com o objectivo de se identificarem práticas de trabalho inseguras que possam necessitar de correcção;
- Análise de documentação e registos.

As verificações podem tomar diversas formas, tais como:

1) Monitorização de rotina da segurança dos processos, locais de trabalho e práticas, realizadas por chefias intermédias para assegurar a conformidade com as regras de segurança; 2) Inspecções técnicas de equipamentos através de inventários (utilizando identificação única) devem ser efectuadas a todos os equipamentos sujeitos a exigências legais, normativas ou técnicas, através de pessoas competentes (podendo ser entidades externas) e 3) Inspecção de condições físicas.

A **auditoria** é um importante elemento do ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act), no qual se baseiam as normas para sistemas de gestão. As auditorias constituem a base para a auto-avaliação da capacidade da organização em satisfazer continuamente os requisitos relacionados a segurança e saúde do trabalho. Os sistemas de gestão proporcionam os meios para garantir essa

capacidade, sendo as auditorias necessárias para avaliar a correcta implementação e a eficácia desses sistemas ao longo do tempo. As auditorias são também a base para a certificação independente dos sistemas de gestão.

Por definição, a auditoria a sistemas de gestão da SST é a avaliação sistemática, documentada e periódica da eficiência e eficácia da organização no exercício da função segurança (Cardella,1999). Mas, segundo a HSE (1997), uma auditoria de segurança e saúde é “um processo estruturado de recolha de informações sobre a eficiência e fiabilidade do sistema de gestão de segurança e saúde de modo a definir planos de acções correctivas”.

De acordo com a OHSAS 18001, **auditoria** é um “processo sistemático independente e documentado para obter *evidências de auditoria* e respectiva avaliação objectiva com vista a determinar em que medida os *critérios da auditoria* são satisfeitos”.

Na norma ISO 19011:2012 - Linhas de orientação para auditorias a sistemas de gestão, que substituiu a norma ISO 19011:2002 - Linhas de orientação para auditorias a sistemas de gestão da qualidade e/ou de gestão ambiental, mantém-se esta definição de auditoria (item 3.1).

As *evidências de auditoria* são registos, afirmações factuais ou outra informação, que sejam verificáveis e relevantes para os *critérios da auditoria*. Estes critérios constituem-se de um conjunto de políticas, procedimentos ou requisitos de referência, em relação aos quais as evidências de auditoria possam ser comparadas (ISO 19011:2012).

Os processos de auditoria completam o SGSST, providenciando uma avaliação independente do seu desempenho e propondo acções correctivas e novos objectivos para melhorias futuras.

Pela sua importância efectuamos uma descrição de alguns modelos de auditoria. Cambon et al. (2006) definem três abordagens para as auditorias a SGSST:

1. A abordagem por desempenho do sistema de acordo com a frequência e gravidade dos acidentes, que acaba por não retratar fielmente a real situação do SGSST;
2. A abordagem estrutural, a mais utilizada, efectuada com base na verificação do grau de cumprimento dos requisitos de SST especificados nas normas de SGSST, a OHSAS 18001 e a ILO-OSH 2001 (*Guidelines on occupational safety and health management systems*) mas não contempla o modo como o sistema influencia na prática o meio ambiente de trabalho;
3. A abordagem operacional, com a avaliação do desempenho de cada processo que constitui o SGSST, através de entrevistas com os colaboradores e a gestão para verificar se o SGSST estabelecido está implementado.

Qualquer que seja a abordagem da auditoria Hale et al. (1997), consideram que a sua realização por membros externos à organização e independentes da mesma, bem como, por especialistas em segurança, é mais eficaz.

Dos vários tipos de auditorias SST, referimos, por exemplo:

- Os de uso reconhecidamente disseminados no meio profissional, por meio de consultorias, embora restritos a determinadas indústrias, tais como o ISRS – *International Safety Rating System* (Eisner e Leger, 1988), o Sistema DuPont de Gestão de Segurança de Processo (Dupont, 2006), o Tripod Delta (Hudson et al., 1994) e o CHASE – *Complete Health And Safety Evaluation* (Chase, 2006);
- Os resultantes de estudos académicos relativos a auditorias de SGSST, que acrescentam sempre alguma inovação, por exemplo, o MISHA – *Method For Industrial Safety And Health Activity Assessment* (Kuusisto, 2001), o SPMT – *Safety Performance Measurement Tool* (Ahmad e Gibb, 2004), o SEM – *Safety Element Method* (Alteren e Hovden, 1997), o SMAS – *Safety Management Assesment System* (Bea, 1998), o ARAMIS (Hale et al., 2006) e o MASST - *Método de Avaliação de Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho* (Costella, 2008).

O modelo de auditoria mais utilizado nas organizações portuguesas com sistemas de SST é a auditoria interna de acordo com o requisito 4.5.5 da OHSAS 18001/NP 4397 e a auditoria externa.

As auditorias internas não têm a mesma forma de realização das auditorias externas, porque podem e devem ser efectuadas a áreas/actividades isoladas, sem necessidade de avaliar, numa vez, todo o sistema.

Por outro lado, as auditorias são uma forma mais abrangente de verificação e não podem ser confundidas com quaisquer actividades de inspecção e/ou de rotina. Este requisito de auditoria interna visa dois grandes objectivos:

- 1) Verificar se as actividades relativas à SST e os resultados associados estão conformes com as disposições previstas; e
- 2) Determinar a eficácia do sistema implementado.

No primeiro, verificam-se actividades e procedimentos e no segundo a eficácia dos procedimentos e do conjunto do sistema. Na realização da auditoria devem ser adoptados os princípios gerais e as metodologias descritas na norma NP EN ISO 19011: 2012. De acordo com esta norma, os princípios básicos para obter confiança nos processos de auditoria, são, nomeadamente:

- Integridade – A base do profissionalismo;

- Apresentação justa – obrigação de relatar de forma precisa e verdadeira;
- Devido cuidado profissional – competência necessária na preparação e realização da auditoria;
- Independência – a base para a imparcialidade e objectividade das conclusões da auditoria;
- Abordagem baseada em evidências – forma racional para chegar às conclusões da auditoria;
- Confidencialidade e segurança da informação – discrição dos auditores no uso e protecção das informações adquiridas; e
- Independência - a base para a imparcialidade da auditoria e objectividade das conclusões.

O programa de auditorias deve ser planeado, estabelecido, implementado e mantido, baseado nos resultados das avaliações de risco das actividades da organização e nos resultados de auditorias anteriores, de modo a abrangerem todas as actividades e serem executadas numa forma sistemática; o planeamento deve assegurar que os auditores são independentes das áreas a auditar.

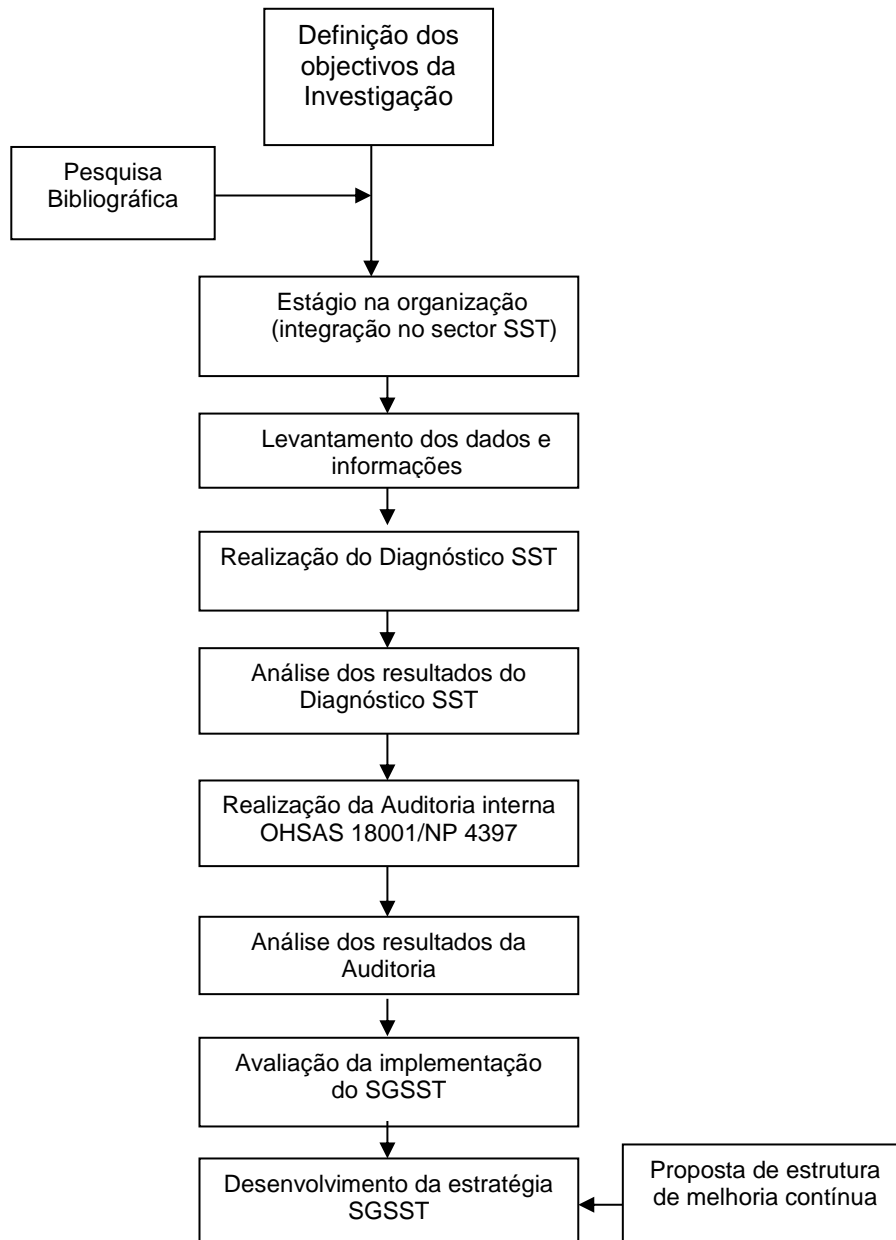
As auditorias internas devem realizar-se de acordo com listas de verificação / comprovação, ou designação semelhante, que evidencie o seu carácter sistemático, e devem dar origem a relatórios/registos que indiquem o que foi verificado e os resultados obtidos (conformidades e não conformidades). A existência das referidas listas facilitará, não só, a realização das auditorias, mas também a elaboração do relatório, já que as listas constituem a evidência do que deveria ser e foi verificado.

De um modo geral, a auditoria é a monitorização de um processo por uma pessoa ou equipa competentes, que não estejam ligadas ao processo em questão. Deverá proceder-se a auditorias periódicas para determinar se o sistema de gestão de SST e os seus elementos estão bem implementados, se são adequados e eficazes na protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores e na prevenção de acidentes de trabalho.

Auditoria é assim, a capacidade de medir a eficácia do sistema e da sua melhoria ao longo do tempo. A qualidade dessas medidas depende muito da qualidade do mecanismo de auditoria usado, interno ou externo, e da competência dos auditores (os auditores devem ter a formação adequada conforme estabelecido na norma NP EN ISO 19011:2012).

### 3. METODOLOGIA

Na realização deste estudo decidimos pelo esquema metodológico apresentado na Figura 3.1 onde se estabelecem as actividades interdisciplinares necessárias para a sua concretização.



**Figura 3.1 - Metodologia de investigação**

Relativamente aos procedimentos utilizados, esta pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso com características participativas, uma vez que foi estudado um cenário já existente onde



o investigador tem pouco controlo sobre os eventos, e questões do tipo *como* e *porquê* são importantes neste estudo (Yin, 2010).

### **3.1. Métodos de análise**

Foi utilizado o método de pesquisa qualitativo, consistindo na identificação da literatura sobre os sistemas de gestão e segurança do trabalho, análise, comparação e interpretação de normas de sistemas de gestão, de dados e de informações disponíveis na literatura especializada.

Considerou-se primordial para a implementação de um sistema de gestão SST a realização de um Diagnóstico SST que deve preceder a Auditoria SST de acordo com a norma OHSAS 18001/NP 4397 (Pires, 2012). Na opinião do autor, enquanto o Diagnóstico se destina a identificar os requisitos legais aplicáveis, o respectivo grau de cumprimento, as práticas e as medidas de controlo já existentes, bem como a identificar e caracterizar actividades com perigos e riscos para a SST, a Auditoria tem por finalidade identificar e caracterizar as práticas e procedimentos organizacionais já existentes e os que serão necessários implementar para cumprir os requisitos da norma de referência.

Esta fase inicial de identificação dos aspectos que exigem melhoria e consequente definição de estratégias para a melhoria contínua, é de fundamental importância para a eficácia das organizações (Fantazzini, 1999). Para De Cicco (1981), a implementação do Diagnóstico SST contribui para a melhoria do desempenho e auxilia a gestão na antecipação e prevenção de situações que possam causar acidentes.

Iniciamos este estudo pela definição dos objectivos e pela revisão da literatura relacionada com o tema, revendo os objectivos sempre que adequado e em função de problemas emergentes na literatura. O objectivo fundamental que norteou a concretização do presente estudo relaciona-se com a estratégia de implementação de um SGSST numa organização fabricante de produtos, cuja matéria-prima principal é à base de cortiça.

Esta etapa induziu a uma série de pressupostos e constrangimentos que nos orientou para a fase seguinte.

Para investigar as práticas de SST na organização e evitar potenciais desfasamentos entre teoria e prática, consultámos os gestores e colaboradores internos e externos especialistas na área de intervenção, com a finalidade de validar a metodologia proposta e adoptar um instrumento que servisse os objectivos que nos propusemos alcançar com a presente investigação.

Para o efeito, os instrumentos utilizados para a recolha de dados foi o Diagnóstico SST (inicial) e a posterior Auditoria ao sistema e organização para a gestão da SST.

### 3.2. Diagnóstico SST e Auditoria SST

As metodologias a seguir para a realização de um Diagnóstico SST e para a realização de uma Auditoria SST, são distintas. De acordo com Pires (2012), no Diagnóstico SST é necessário identificar a legislação e a regulamentação aplicável e com base nelas medir, quantificar, ou avaliar de outro modo a situação da organização face ao enquadramento existente, designadamente os níveis de exposição a perigos, os níveis de ruído, de qualidade do ar interior, os tipos e quantidades de substâncias perigosas, respectiva armazenagem e manipulação, etc.

Os resultados de um Diagnóstico SST devem contemplar, designadamente:

- Relação dos requisitos legais;
- Identificação dos principais perigos e avaliação dos respectivos riscos;
- Resultado de medições efectuadas para suportar as conclusões (se aplicável), e
- Propostas de acções de correcção, correctivas e preventivas.

Na Auditoria SST, as técnicas a utilizar pretendem determinar se as actividades relacionadas com a gestão estão suficientemente documentadas, se são entendidas e seguidas a todos os níveis da organização e se são eficazes na resolução dos problemas, tendo como referência a norma OHSAS 18001:2007/NP 4397:2008 e a política de segurança e saúde da organização e outros requisitos internos.

A Auditoria SST tem como objectivos, nomeadamente:

- Identificar a legislação e regulamentação aplicáveis às actividades, e eventuais códigos de boas práticas;
- Estabelecer o conjunto de requisitos a que deve obedecer o SGSST (Norma OHSAS18001/NP 4397), mais os que decorrem da política de SST e dos requisitos legais aplicáveis;
- Identificar como cada requisito está a ser cumprido, bem como referir as principais deficiências;
- Estabelecer um plano de implementação que identifique os recursos a afectar, as prioridades para as acções que são determinantes para obter a implementação e eficácia do sistema;
- Estimar os custos de eventuais incidentes e acidentes e;
- Identificar os processos críticos e respectivos indicadores.

Da análise dos resultados do Diagnóstico SST e da Auditoria SST é possível avaliar o estado da implementação do SGSST, identificar o tipo de indicadores de desempenho que sejam pró-activos e não somente indicadores que sirvam para alertar após o dano ter ocorrido, apresentar algumas conclusões, bem como recolher informação para propor uma estrutura de

melhoria contínua de avaliação do desempenho, que pensamos ser determinante para obter a implementação eficaz do Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho.

### **3.3. Limitações do estudo**

O presente trabalho foi alvo de algumas limitações que, pela sua significância se passam a expor. Em primeiro lugar, o tempo disponível para a sua concretização foi reduzido (tendo em conta a data de início de realização do estágio profissional a 18 de Novembro de 2013), tendo por isso influenciado a profundidade da análise efectuada, particularmente a nível da análise estatística dos dados.

O facto de não ter sido possível efectuar mais estudos de caso no mesmo sector de actividade, e pela realização de uma única Auditoria, retira alguma robustez aos resultados, sem prejuízo de uma análise futura mais abrangente com Auditorias de seguimento.

#### 4. A ORGANIZAÇÃO

A investigação desenvolvida neste trabalho centrou-se num estudo de caso realizado na organização Manuel Joaquim Orvalho - S.A., cuja actividade iniciada em 1964 se enquadra no sector de fabricação de outros produtos de cortiça (CAE 16295), designadamente revestimentos para pavimentos e parede, isolamentos, produtos técnicos e granulados. A utilização da cortiça nestes revestimentos confere-lhes características que os torna muito apreciados, tais como conforto, durabilidade, fácil manutenção, o isolamento acústico e térmico e a beleza estética de um produto natural.

A grande maioria da produção é canalizada para o mercado externo, nomeadamente, a Rússia, Europa Central, Europa do Leste, Japão, Estados Unidos da América, México, Canadá, Austrália e Nova Zelândia.

A progressiva integração e globalização dos mercados e a consequente intensificação da concorrência conduziram, em Agosto de 2013, à sua integração com o Grupo Investwood S.A., empresa portuguesa que gere a produção e a comercialização de painéis de madeira, de fibras e de cimento. A organização tem vindo a desenvolver-se de forma sustentada, centrando-se na satisfação dos seus clientes e das Partes Interessadas, na melhoria contínua da qualidade dos seus produtos e equipamentos, no acompanhamento das tendências do mercado e na preservação do meio ambiente e segurança do trabalho.

A empresa está localizada no Distrito de Évora, desde 2006, nomeadamente no Parque Industrial de Vendas Novas (Figura 4.1), ao qual se pode aceder rapidamente através da estrada nacional n.º 4 com ligação à Auto-estrada A6. As instalações estão inseridas nos lotes de terreno industrial n.º.71 ao n.º.74 e apresentam uma área total de 100.000 m<sup>2</sup> vedados e rodeada por 41 empresas com variados sectores de actividade (Figura 4.2). As instalações da empresa caracterizam-se por: Nave industrial com 25.000 m<sup>2</sup> em construção metálica revestida a painéis de alumínio e alvenaria, com pé direito de 7.5 m, tendo outra nave acoplada do mesmo material em construção com 14 m de pé direito, embora fisicamente interrompidos por uma via de circulação.

Acresce ainda a área dos silos, da caldeira, dos postos de transformação, bombas de rede de incêndios e grupo electrogéneo, portaria, oficina, instalações sociais (balneários, vestiários, cozinha e refeitório/sala de convívio), edifício administrativo (sala de reuniões, gabinetes de trabalho, showroom e arquivo), armazém de peças e material de stock, armazém de produtos químicos e parque de resíduos (ver Anexo I – Planta de Implantação – Layout Industrial).

O acesso das viaturas de socorro pode ser efectuado pelo portão principal das instalações da empresa, que permite a ligação às vias de circulação internas e a acessibilidade às fachadas dos edifícios para o desenvolvimento das acções de intervenção dos bombeiros.



**Figura 4.1 - Localização Parque Industrial Vendas Novas**



**Figura 4.2 - Localização MJO S.A.**

#### **4.1. Processos**

Na MJO são desenvolvidos produtos cuja matéria-prima principal é a cortiça, que em função da sua qualidade e tipo, vai sofrer várias transformações. Este processo inicia-se na trituração, peneiramento, secagem, separação por diferentes granulometrias e pesos, distribuição pelos silos, ensacagem etc.

O fabrico é efectuado por quatro Macro-Processos operacionais, designadamente, Produção de Granulados, Produção de Parquet, Produção de Flutuante e Produção de Cilindros.

Estes quatro Macro-Processos estão interrelacionados, sendo constituídos por um conjunto de sub-processos realizados numa sequência de actividades que acrescentam valor aos clientes e à organização, sendo alguns referidos a seguir com a possível visualização nas Figuras 4.3 a 4.5.

Produção de Granulados: Trituração, Secagem, Separação granulométrica, Moagem, Selecção Granulometrias, Separação Densimétrica, Ensilagem, Embalagem, Armazenamento.



**Figura 4.3 - Nave Industrial do Processo de Produção de Granulados**

Produção de Cilindros: Granulado, Aglomeração, Desmoldagem, Estabilização, Laminação, Lixagem, Enrolamento, Escolha, Corte, Embalagem, Armazenamento.

Produção de Parquet: Granulado, Aglomeração, Cozedura, Laminação, Pré-corte, Estabilização, Lixagem, Envernizamento, Enceramento, Corte e Rectificação, Escolha, Embalagem, Armazenamento.



**Figura 4.4 - Nave Industrial dos Processos de Produção de Cilindros, Parquet e Flutuante**

Produção de Flutuante: Granulado, Aglomeração, Cozedura, Rodeamento, Colagem, Lixagem, Pré-corte, Envernizamento, Enceramento, Corte e Perfilagem, Escolha, Embalagem, Armazenamento.



**Figura 4.5 - Processo de Perfilagem do Flutuante**

## 4.2. Estrutura organizacional

A organização possui uma estrutura interna responsável pela qualidade, ambiente e segurança, encontrando-se a desenvolver e a implementar procedimentos com vista à implementação dos sistemas de gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança tendo por base as três normas de referência: ISO 9001:2008 – Sistema de Gestão da Qualidade, ISO 14001:2012 – Sistema de Gestão Ambiental e OHSAS 18001:2007 / NP4397:2008 – Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho.

As relações de autoridade e responsabilidade, bem como a designação das funções gerais são apresentadas no organograma da organização (Ver Anexo 2).

Dos colaboradores da empresa apresentados na Tabela 4.1, refere-se que no sector da Produção e da Manutenção, com a finalidade de assegurar uma produção contínua, é efectuado o regime de trabalho por turnos (em conformidade com o Artigo 220.º da Lei 7/2009 de 12 de Fevereiro).

**Tabela 4.1 - Dados dos colaboradores**

Designação	Género		Habilitações			
	Masc	Fem.	Sem Esc.	Ensino Bas.	Ensino Sec.	Ensino Sup.
Administração	3	1	0	0	0	4
Direcção Executiva	1	0	0	0	0	1
Secretariado	0	1	0	0	1	0
Recursos Humanos	0	1	0	0	1	0
Administrativa e Financeira	2	1	0	0	3	0
Comercial	3	2	0	0	2	3
Qualidade, Ambiente e Segurança	1	2	0	0	1	2
Gestão de Produção	3	1	0	0	3	1
Manutenção	9	0	1	1	5	2
Produção	49	31	2	55	23	0
<b>Subtotais</b>	71	40	3	56	39	13
<b>Total de trabalhadores</b>	111					

A organização funciona de 2ª a 6ª feira efectuando paragens semanais ao Sábado e Domingo.

Não existe um período fixo de paragem anual (férias) devido à exigência do mercado.

O horário normal de trabalho é no período das 8:00 às 17:00, nos dias úteis; O regime de turnos apresenta os seguintes horários:

1º Turno – das 00:00 às 08:00

2º Turno – das 08:00 às 16:00

3º Turno – das 16:00 às 24:00

As áreas que requerem o funcionamento dos turnos são apresentadas na Tabela 4.2.

**Tabela 4.2 - Turnos MJO**

	Horário e Duração Paragens	Horário Laboral		1º Turno		2º Turno		3º Turno		
		Início	Fim	Início	Fim	Início	Fim	Início	Fim	
<b>Restante Produção</b>	<b>Refeição:</b> 1 h (12h-13h ou 13h-14h); <b>Lanche:</b> (10 min manhã/tarde)	8:00	17:00							
<b>Caldeira</b>	<b>Refeição:</b> 30min; <b>Lanche:</b> (10min manhã/tarde)			0:00	8:00	8:00	16:00	16:00	24:00	Rotatividade Semanal
<b>Laminação Cilindros / Enroladoras</b>				0:00	8:00	8:00	16:00	16:00	24:00	
<b>Manutenção</b>						8:00	16:00	16:00	24:00	
<b>Prensa Cilindros</b>				0:00	8:00	8:00	16:00	16:00	24:00	
<b>Alimentação Silos</b>				0:00	8:00			16:00	24:00	

### 4.3. Segurança e Saúde do Trabalho

Considerando a legislação e a identificação e avaliação de riscos relativa a todas as actividades, processos e equipamentos, parte fundamental da gestão da SST na prevenção da sinistralidade e no desenvolvimento de melhores condições de segurança e saúde do trabalho, a MJO, S.A. com o recurso de uma consultadoria externa, definiu uma metodologia para identificação de perigos e avaliação de riscos por função, elaborou o levantamento dos requisitos legais estabelecidos para a actividade da organização, definiu um plano de acção que contempla a definição de procedimentos de segurança no trabalho e procedeu à identificação do equipamento de protecção adequado aos riscos profissionais diagnosticados.

Os serviços de saúde do trabalho são assegurados por um médico com especialidade em medicina do trabalho reconhecida pela Ordem dos Médicos, e pela prestação de Serviços de Medicina do Trabalho e Medicina Curativa de uma empresa externa.

#### 4.3.1. Identificação de Perigos e avaliação dos riscos

A avaliação de riscos por posto de trabalho é revista anualmente ou em períodos inferiores sempre que se registre uma das seguintes situações:

- Alteração significativa dos locais de trabalho e/ou métodos de trabalho;
- Mudanças nas substâncias químicas, máquinas e equipamentos de trabalho;
- Detecção de dados ou anomalias na saúde dos trabalhadores;



- Sempre que a direcção ou os trabalhadores acreditem conveniente por alguma razão justificada.

A avaliação de riscos foi aplicada com a participação da consultoria externa.

Para a realização da avaliação de riscos é calculado, para cada perigo identificado, cada um dos índices de acordo com as tabelas de 4.3 a 4.8:

**Tabela 4.3 - Índice de trabalhadores expostos (T)**

<b>T</b>	<b>Trabalhadores expostos</b>
5	> 29 % dos trabalhadores expostos
4	> 12 e ≤ 29 % dos trabalhadores expostos
3	> 6 e 12 % ≤ dos trabalhadores expostos
2	> 3 e 6 % ≤ dos trabalhadores expostos
1	≤ 3 % dos trabalhadores expostos

Índice de deficiência (D) – Magnitude de vinculação esperada entre o conjunto de factores de risco e a sua relação causal com o possível acidente.

**Tabela 4.4 -- Índice de deficiência (D)**

<b>D</b>	<b>Significado</b>
5	Condições de segurança inexistentes ou desconhecidas
4	Sérias deficiências nas existentes, não respeita a legislação, necessita de intervenções básicas, apresenta várias necessidades de melhorias.
3	Existência de algumas deficiências, respeitando parcialmente a legislação, apresenta problemas em situações de operações anormais.
2	Suficientes, mas melhoráveis, respeitando a legislação, com raros valores abaixo dos padrões estabelecidos.
1	Suficientes e bem implantadas, respeitando padrões internacionais, acima do exigido pela legislação.

**Tabela 4.5 - Índice de Frequência (F)**

<b>F</b>	<b>Frequência</b>
5	Uma ou mais vezes por dia. Acontece “a toda a hora”.
4	Uma ou mais vezes por semana. Toda a gente recorda este tipo de acontecimento/situação.
3	Uma ou mais vezes por mês. Algumas pessoas recordam este tipo de acontecimento/situação.
2	Uma ou mais vezes por ano. Alguém recorda este tipo de acontecimento/situação.
1	Menos de uma vez por ano. Não há memória deste tipo de acontecimento/situação.

Índice de Exposição (E) - Medida da frequência do trabalhador exposto ao risco. Pode-se estimar em função dos tempos de permanência nas áreas de trabalho, de realização de operações com máquinas, etc.

**Tabela 4.6 - Índice de Exposição (E)**

<b>E</b>	<b>Exposição</b>
5	50 < % do tempo
4	50 ≥ % do tempo > 10
3	10 ≥ % do tempo > 5
2	5 ≥ % do tempo > 1
1	1 ≥ % do tempo > 0

**Tabela 4.7 - Índice de Severidade (S)**

<b>S</b>	<b>Significado ou severidade</b>
5	Possibilidade de morte, lesão ou doença com incapacidade total permanente ou muito grave. Ultrapassa largamente o limite de exposição imposto por diploma legal ou normativo.
4	Lesão ou doença com incapacidade total temporária, parcial permanente ou grave. Ultrapassa o limite de exposição imposto por diploma legal ou normativo.
3	Lesão ou doença com incapacidade parcial temporária, ou medianamente grave. Aproxima-se do limite de exposição imposto por diploma legal ou normativo.
2	Possibilidade de lesões sem incapacidade ou problemas de saúde ligeiros. Aproxima-se de uma percentagem estabelecida do limite de exposição imposto por diploma legal ou normativo.
1	Sem lesões ou problemas de saúde.

**Nível de risco (NR) - A valoração do nível de risco é efectuada da seguinte forma:**

$$NR = \frac{A_E * \log(E) + A_S * \log(S) + A_D * \log(D) + A_T * \log(T)}{A_E + A_S + A_D + A_R} * 141.6 + 1$$






Em que:

A – Factor de ponderação do índice

A ponderação para cada um dos índices será sempre a seguinte:

A<sub>D</sub>=3; A<sub>T</sub> ou A<sub>E</sub>=3 e A<sub>S</sub>=4

**Tabela 4.8 - Valoração do nível de risco estimado**

Valoração/Nível de Risco	Tipo e urgência das acções de controlo
92 <NR ≤ 100 Intolerável 	O trabalho não pode ser iniciado ou continuado, enquanto o risco não for reduzido. Se não for possível reduzir o risco, o trabalho deve ser proibido. Se for possível reduzir o risco, verificar sempre no início do trabalho e no decurso do mesmo se todas as medidas de controlo estão implementadas e operacionais.
81 <NR ≤ 92 Substancial 	O trabalho não pode ser iniciado, enquanto o risco não for reduzido. Se o risco estiver relacionado com um trabalho em curso devem ser tomadas medidas urgentes. Devem ser implementadas oportunamente medidas para redução do risco. Verificar sempre no início do trabalho se todas as medidas de controlo estão implementadas e operacionais.
67 <NR ≤ 81 Moderado 	Devem ser implementadas medidas para a redução dos riscos dentro de um período de tempo definido, mas os custos da sua implementação devem ser avaliados e limitados. Se o risco moderado estiver associado a danos muito graves deve-se estabelecer com maior precisão a probabilidade desse dano e, consequentemente, a eventual necessidade de melhorar as medidas de prevenção.
41 <NR ≤ 67 Tolerável 	O risco foi reduzido ao nível mais baixo praticável. Não requer nenhuma medida complementar. Podem-se considerar soluções de melhoria, cuja relação custo-benefício seja mais provável.
0 <NR ≤ 41 Trivial 	Não requer nenhuma medida.

Na tabela 4.9 apresenta-se um exemplo de aplicação.

Local: Trituração / Função: Todas

**Tabela 4.9 - Exemplo de aplicação**

Tarefa	Deficiências/factor de risco	Risco	F	E	S	D	T	NR	Medida (s) Correctiva(s) / Pontos de Controlo
Alimentação da linha de trituração	Não utilização de máscara de protecção	Exposição a contaminantes químicos: poeiras	5	4	4	3	2		
	Não utilização de luvas	Exposição a contaminantes químicos: poeiras	4	3	4	3	2		
	Quadro eléctrico não sinalizado	Contacto com energia eléctrica	2	2	2	4	2		
	Forquilha sem local para sua colocação	Corte	2	2	3	3	2		
	Guarda-corpos do alimentador do triturador muito baixo	Queda a diferente nível	4	4	4	4	2		
	Barra de protecção com danos	Queda a diferente nível	4	4	4	2	2		

#### 4.3.2. Indicadores de SST

Os seguintes indicadores revelam o resultado das medidas implementadas e do investimento efectuado na SST.

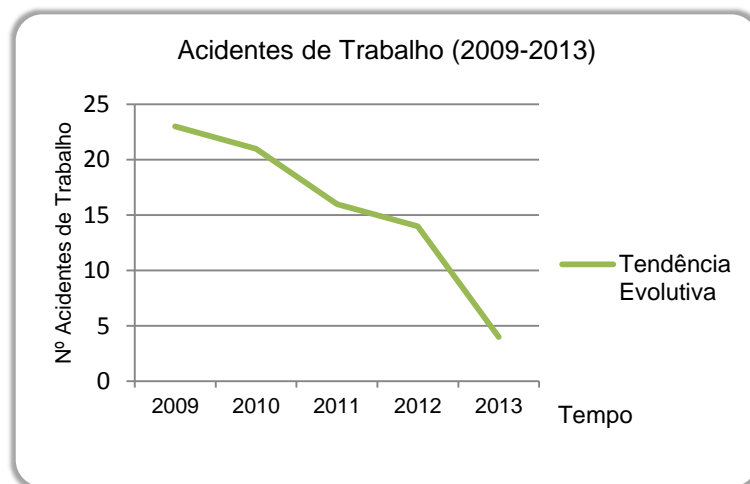
A Tabela 4.10 refere os números da sinistralidade em termos de acidentes de trabalho nos últimos cinco anos, de 2009 a 2013, evidenciando uma melhoria nos indicadores.

Para o cálculo dos índices, no de Frequência considerou-se o número total de acidentes de trabalho não mortais por número de horas efectivamente trabalhadas, e no de Gravidade o número total de dias perdidos por número de horas efectivamente trabalhadas, considerando-se que o número de horas trabalhadas diz respeito ao número total de horas que o pessoal ao serviço efectivamente dedicou ao trabalho, incluindo o trabalho suplementar. Exclui as horas de ausência independentemente de terem sido pagas ou não.

**Tabela 4.10 - Caracterização da sinistralidade**

	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Nº acidentes de trabalho</b>	23	21	16	14	4
<b>Nº dias perdidos</b>	373	513	229	2	4
<b>Índice frequência</b>	1199.88	1241.18	733.61	815.07	205.31
<b>Índice de gravidade</b>	18.99	28.22	10.44	0.11	0.20

A evolução dos acidentes de trabalho (Gráfico 4.1)



**Gráfico 4.1 - Evolução dos acidentes de trabalho**

Na tabela 4.11 referem-se os indicadores relativos ao investimento nos últimos cinco anos no número de horas de formação ministrada em segurança e saúde no trabalho, investimento em equipamentos de protecção e o total do investimento em segurança e saúde no trabalho englobando custos com a medicina do trabalho.

**Tabela 4.11 - Caracterização do investimento em segurança e saúde no trabalho**

	2009	2010	2011	2012	2013
Horas de formação SST	-	1984	1872	672	1104
Investimento em EPI/EPC (€)	58 394.53	6 331.93	23 060.89	5 121.60	6 644.36
Total de investimento SST (€)	-	21 283.53	37 539.49	17 881.60	21 019.36

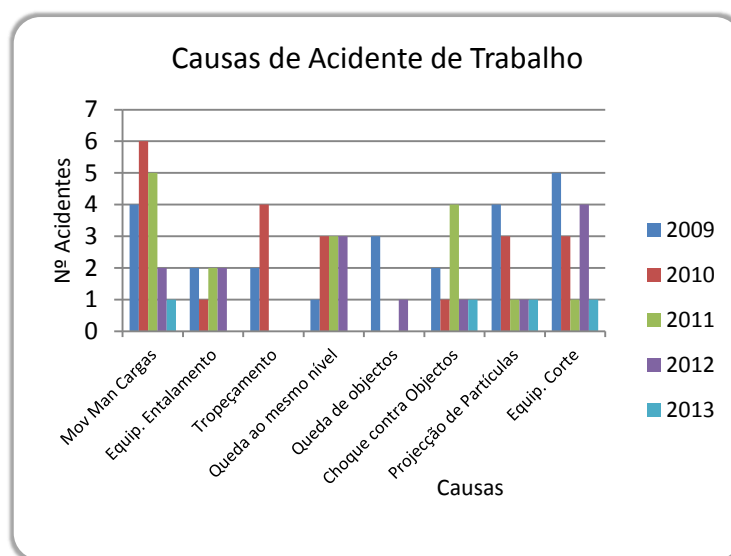
Não se obtiveram os dados da formação do ano de 2009, uma vez que a obrigatoriedade de formação ocorreu em 2009 através da Lei n.º 7/2009, de 12 de Fevereiro, que aprova o Código do Trabalho para todas as empresas, independentemente do número de trabalhadores, e a obrigatoriedade de assegurar 35 horas de formação anual aos seus trabalhadores, por uma entidade formadora certificada.

É relevante o investimento em equipamentos de protecção colectiva e individual, durante o ano de 2009.

Classificando os acidentes ocorridos segundo a sua forma e/ou o tipo, verifica-se que uma das causas mais frequentes, apesar de grande redução nos últimos dois anos está relacionada com a movimentação manual de cargas e com os cortes (Tabela 4.12; Gráfico 4.2).

**Tabela 4.12 - Causas de Acidente de Trabalho**

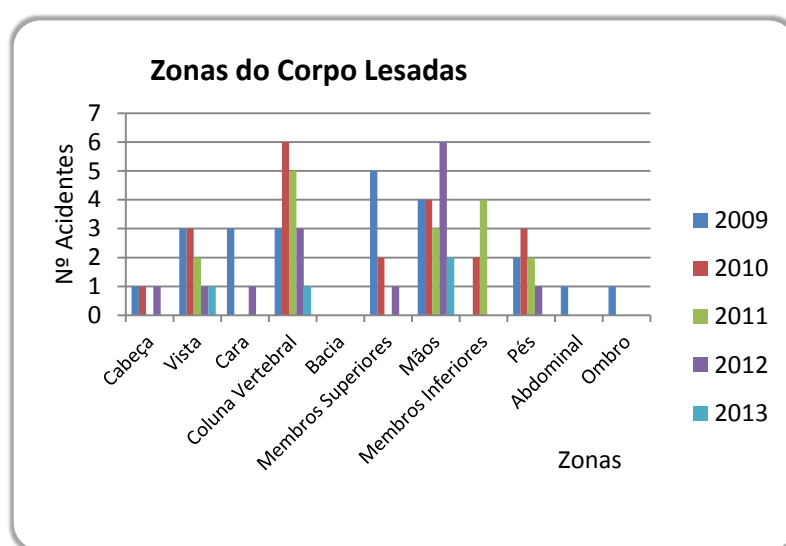
	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Movimentação Manual de Cargas	4	6	5	2	1	18
Manuseamento de equipamentos que possibilitem o entalamento	2	1	2	2	0	7
Tropeçamento	2	4	0	0	0	6
Queda ao mesmo nível	1	3	3	3	0	10
Queda de objectos	3	0	0	1	0	4
Choque contra Objectos	2	1	4	1	1	9
Projecção de Partículas	4	3	1	1	1	10
Manuseamento de equipamentos que possibilitem o corte	5	3	1	4	1	14

**Gráfico 4.2 - Classificação quanto à causa de acidentes**

Relativamente às zonas do corpo lesadas com maior tendência surgem as mãos e a coluna vertebral coincidentes com a frequência das causas dos acidentes de trabalho (Tabela 4.13; Gráfico 4.3).

**Tabela 4.13 - Zonas do corpo lesadas**

	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Cabeça	1	1	0	1	0	3
Vista	3	3	2	1	1	10
Cara	3	0	0	1	0	4
Coluna vertebral	3	6	5	3	1	18
Bacia	0	0	0	0	0	0
Membros superiores	5	2	0	1	0	8
Mãos	4	4	3	6	2	19
Membros Inferiores	0	2	4	0	0	6
Pés	2	3	2	1	0	8
Abdominal	1	0	0	0	0	1
Ombro	1	0	0	0	0	1



**Gráfico 4.3 - Classificação quanto às zonas do corpo lesadas**

O tipo de acidentes referidos revelam tendências de melhoria das condições de SST, e orientam para o tipo de acções correctivas e preventivas a implementar na organização.

## 5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS OBTIDOS

Após realização das etapas definidas na metodologia, apresentam-se os resultados obtidos no Diagnóstico e na Auditoria ao sistema de gestão da SST, efectua-se uma análise aos aspectos da implementação de sistemas de gestão da SST com base nas informações e dados recolhidos, tendo sempre presente uma procura de melhorias na segurança e saúde do trabalho.

### 5.1. Resultado do Diagnóstico SST

O Diagnóstico deve ser efectuado previamente à implementação de um sistema de gestão de SST, e é muito utilizado para identificar os requisitos legais aplicáveis, o respectivo grau de cumprimento, práticas e medidas de controlo já existentes, bem como, identificar e caracterizar actividades com perigos e riscos para a SST. Atendendo que a identificação dos requisitos legais é realizada por uma empresa de consultoria externa, o Diagnóstico SST teve como principal objectivo apresentar o levantamento dos perigos, para posterior aplicação de medidas correctivas.

A forma da sua execução contemplou essencialmente o Levantamento dos Riscos, nas condições reais de segurança quer numa perspectiva de Higiene e Segurança no Trabalho, quer de Segurança Contra Incêndios, tendo sido efectuado com base na observação pormenorizada das instalações, processos de fabrico, equipamentos, produtos utilizados e armazenados e métodos de trabalho.

Este Levantamento será posteriormente complementado pela realização de medições quantitativas de iluminação, qualidade do ar e ruído, nos locais em que seja considerado necessário.

**Iluminação** - Com base na observação directa realizada, considera-se que, a generalidade dos diversos postos de trabalho parecem cumprir os níveis de iluminação recomendados através das normas europeias EN 12464 (2002), DIN 5035 (1990) e ISO 8995 (2002).

No entanto, em certos postos de trabalho, apesar do nível de iluminância parecer suficiente, o tipo de fonte de luz, a ausência de armadura e o posicionamento (altura) da lâmpada, não proporcionam as melhores condições de luminosidade para os trabalhos a desenvolver.

Os casos específicos podem ser observados na inspecção dos produtos em fase de acabamento, provocando um esforço acrescido e por consequência conduzindo à fadiga visual ou mesmo a danos visuais; na troca das lâminas da linha de laminação de cilindros e blocos podendo provocar o aumento de acidentes, mais especificamente o corte no manuseamento das mesmas.

A organização requereu a medição da iluminância.

*Notas: A melhor iluminação é a proporcionada pela luz natural, devendo ser aproveitada sempre que possível. No entanto, face às variações de luminosidade existentes, quer ao longo do dia e do ano, a iluminação natural tem de ser devidamente complementada pela iluminação artificial.*

*A iluminação deficiente e/ou incorrecta pode provocar nos trabalhadores um estado de fadiga geral, prejudica o sistema nervoso, diminui o rendimento e a qualidade do trabalho e é responsável pela ocorrência de maior número de acidentes.*

*Os níveis de iluminação muito elevados também são desaconselhados, por aumentar o risco de reflexões prejudiciais, sombras muito carregadas e contrastes excessivos.*

*A fadiga visual pode manifestar-se por uma incomodidade geral, que vai desde a visão toldada até às dores de cabeça e contracção dos músculos faciais.*

*Na generalidade, considera-se que a fadiga visual diminui e o rendimento visual aumenta quando o nível de iluminação sobe.*

**Ruído** - Após a observação directa e da avaliação do relatório de riscos do ruído realizada a 30/11/2011 pelo Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ), verifica-se que a generalidade dos diversos postos de trabalho cumpre os níveis de ruído impostos por lei, os valores de LAeq (nível sonoro contínuo equivalente, expresso em dB) e L<sub>Cpico</sub> (valor máximo instantâneo do nível de pressão sonora, expresso em dB).

De acordo com o relatório, as atribuições relativamente aos locais foi, nomeadamente:

- Aos trabalhadores que circulavam em vários locais da mesma secção, foi-lhes atribuído um nível sonoro global, resultante de uma integração entre os valores obtidos em medições pontuais.
- Aos trabalhadores com postos de trabalho mais ou menos fixos, foi-lhes atribuído o valor do nível sonoro recolhido nesse ponto.
- No caso de trabalhadores que circulavam por mais que um posto de trabalho, foi-lhes atribuído um índice de exposição sonora resultante da integração dos níveis de ruído dos locais por onde circulavam, ponderando com o tempo de permanência em cada local.
- Relativamente aos valores de pico, considerou-se que cada trabalhador poderia estar sujeito ao valor máximo encontrado na secção, local ou conjunto de locais por onde habitualmente permanece ou circula.

Os resultados podem ser observados na Tabela 5.1.

A organização disponibiliza aos trabalhadores dois tipos de protectores auditivos o 3M 12671 e o Earline Muff, os quais conferem distintas protecções sonoras para as medições efectuadas.

O resultado final segundo a norma EN 352-2 permite para todos os trabalhadores analisados, a obtenção de valores de exposição efectiva dentro dos valores legais.



**Tabela 5.1 - Resultados da Medição do Ruído (30/11/2011)**

Níveis				
	Segurança	Nível acção inferior (1)	Nível de acção superior (2)	Nível limite (3)
$L_{Cpico}$	<135 dB (C)	>135 dB (C)	>137 dB (C)	>140 dB (C)
$L_{EX,8h}$	<80 dB (A)	>80 dB (A)	>85 dB (A)	>87 dB (A)
Classes	Trabalhadores	Descrição		
Segurança	20%	Total de trabalhadores no nível de segurança.		
1	25%	Total de trabalhadores na classe 1 – acima de o nível de acção inferior.		
2	4%	Total de trabalhadores com valores iguais ou acima de o nível de acção superior.	Na classe 2 – com valores inferiores ao limite.	
3	51%		Na classe 3 – com valores inferiores ao limite por usarem os EPI's entregues pela empresa.	

*Notas: As condições de risco potencial correspondem aos valores de  $L_{EP,d}$  acima do nível de acção de 85 dB (A). Nas áreas referidas anteriormente, suspeita-se de existência de um nível de ruído próximo do nível de acção, pelo que os trabalhadores devem utilizar os EPI adequados até análise do resultado das medições. Segundo a legislação em vigor, não é aconselhável que a exposição diária de cada trabalhador ao ruído seja igual ou superior ao nível de acção, para uma exposição de 40 horas semanais. É ainda definido o valor limite de exposição diária como sendo igual a 90 dB (A).*

*O Ruído excessivo e a consequente diminuição progressiva da capacidade auditiva podem contribuir para a ocorrência de acidentes e simultaneamente provocar alterações do estado geral do pessoal, em particular do sistema nervoso (stress, irritabilidade e outros efeitos psíquicos). Deste modo, a existência de elevados níveis de ruído pode influenciar negativamente a produtividade e a qualidade do produto final. A exposição a níveis sonoros elevados pode conduzir à diminuição permanente da capacidade auditiva, por traumatismos ao nível do ouvido interno. Este tipo de traumatismo é irreversível.*

**Ambiente Térmico** - Em algumas áreas, como as instalações sociais, edifício administrativo e laboratórios, a temperatura ambiente é controlada através dos sistemas de ar condicionado, que permitem manter a temperatura desejada. No entanto, na zona das estufas verifica-se que a temperatura ambiente é um pouco elevada no verão, o que sugere que o sistema de ventilação que promove a renovação do ar não é suficiente, podendo provoca *stress* térmico. Em relação ao ambiente térmico a situação apresenta alguma criticidade de resolução atendendo à construção do edifício em *open space* e a localização geográfica onde se insere, visto que no verão constam temperaturas muito altas e no Inverno muito baixas. Na zona de ensilagem de granulados

localizada na via de circulação entre as duas naves industriais, verificam-se temperaturas muito baixas que podem provocar frieiras, hipotermia ou mesmo reumatismo. A MJO equacionou soluções e requereu a medição de temperatura, humidade e velocidade do ar para esta área.

Pode-se considerar que as restantes áreas cumprem os níveis de humidade, temperatura e velocidade do ar recomendados em função da actividade desenvolvida.

*Notas: Apenas após a realização das medições acima referidas se poderão comparar os valores obtidos com os recomendados.*

*Verificou-se a existência de 5 bebedouros de água potável distribuídos pela produção, laboratório e edifício administrativo, assegurados pela empresa Fonte Viva, Lda. Os pontos de água potável são fundamentais, devem providenciar-se os bebedouros necessários e suficientes para os trabalhadores se refrescarem e beberem água, uma vez que contribuem decisivamente para o aumento da produtividade, eliminando a sensação de fadiga e a desmotivação. As condições de temperatura, humidade e velocidade do ar devem ser mantidas dentro dos limites convenientes, de modo a evitar prejuízos para a saúde dos trabalhadores.*

**Contaminação Química** - Foi determinada a concentração de compostos orgânicos voláteis específicos (COVs) nos postos de trabalho onde são utilizados produtos químicos na empresa. Apesar dos resultados apontarem para valores, muito abaixo dos Valores Limite Estabelecidos (VLE's) dos componentes presentes, recomenda-se implementar o uso de medidas de protecção complementar, nomeadamente a utilização de equipamentos de protecção individual (EPI's): Máscara de protecção para as vias respiratórias com filtros para gases e vapores adequada aos contaminantes detectados; óculos de protecção e luvas de protecção química adequada.

Foi determinado o teor de poeiras em todos os postos de trabalho. Comparando com o VLE para as partículas (insolúveis ou fracamente solúveis) sem outra classificação (PSOC) – fracção inalável (poeiras totais) da NP 1796:2007, Segurança e Saúde no Trabalho – Valores limite de exposição profissional e agentes químicos, verifica-se que o VLE não foi ultrapassado nos postos de trabalho monitorizados. Contudo, como referido, recomenda-se implementar o uso de medidas de protecção complementar, nomeadamente a utilização de equipamentos de protecção individual (EPI's): Máscara de protecção para as vias respiratórias com filtros para poeiras e Óculos de protecção.

*Notas: As vias respiratórias devem ser protegidas das partículas sólidas que, irremediavelmente, constituirão um risco real para a saúde, sabendo-se que quanto mais finas forem as partículas, maior a sua penetração em profundidade no sistema respiratório.*

*As partículas mais grossas, de diâmetro superior a 5 micron, quando inaladas raramente ultrapassam as vias respiratórias superiores (nariz e laringe), sendo eliminadas pelo reflexo da tosse. As partículas mais pequenas (poeiras respiráveis), entre 0.2 e 0.5 micron, misturam-se*

*facilmente com o ar respirado e penetram nos pulmões, podendo com o tempo provocar doenças profissionais irreversíveis.*

*Nas áreas de aglomeração, colagem e envernizamento, os trabalhadores empregam resinas, colas, diluentes e solventes. A exposição a estes produtos pode provocar, por inalação, tonturas e dores de cabeça e o contacto repetido com a pele pode provocar secura e consequentes fissuras.*

**Factores ergonómicos** - Na MJO S. A. os trabalhadores da produção realizam as suas tarefas na posição de pé, excepto alguns trabalhadores do departamento de planeamento que as realizam na maioria das vezes na posição sentado. Os trabalhadores dos escritórios e laboratórios realizam a maior parte das suas actividades na posição sentado; somente quando têm de realizar algumas tarefas nas áreas produtivas é que estão na posição de pé.

A interacção dos trabalhadores com o espaço de trabalho carece de um estudo dos elementos que possam afectar a posição, a postura e, por consequência, o seu conforto e eficiência. Porém, a dificuldade em acomodar e ajustar os equipamentos de trabalho existentes devido à sua antiguidade, pressupõe um elevado custo na correcção da situação existente.

*Notas: A posição de trabalho de pé, aliada em alguns casos a factores desfavoráveis, pode estar na origem de cansaço e fadiga, com o consequente aumento da sinistralidade, redução da capacidade produtiva e da qualidade do trabalho. Na posição de trabalho sentado deve garantir-se que a cadeira é regulável em altura, que dispõe de apoio lombar e apoia-pés, também reguláveis, e que nos casos necessários existe apoio para os braços.*

Os trabalhadores não devem permanecer muito tempo na mesma posição, variando frequentemente a posição do tronco, braços e pernas, já que os músculos ficam tensos, conduzindo rapidamente ao cansaço. Uma má postura mantida durante várias horas dá origem, não só a uma deformação da coluna vertebral como também a um desgaste acelerado dos discos intervertebrais ou dos ligamentos e a problemas de circulação sanguínea nos membros inferiores. As consequências destas alterações podem ser graves, originando lombalgias e varizes. Estes riscos dão-se habitualmente nos trabalhos físicos, se bem que seja possível adoptar posturas incorrectas em praticamente todos os postos de trabalho, como consequência de condições ergonómicas inadequadas ou prática de trabalho deficientes.

Existem, actualmente, inúmeros dados para a concepção dimensional dos postos de trabalho. A sua utilização sistemática caso seja bem definida pode se considerar simples. Noutros casos, as exigências do trabalho têm consequências contraditórias sobre o plano dimensional.

**Movimentação de cargas** - De uma forma geral, verifica-se que a movimentação e transporte manual de cargas são actividades que se realizam de forma regular por intermédio de sistemas de elevação e movimentação a vácuo, existem três empilhadores eléctricos, um porta paletes e dois *stackers* para auxílio no transporte de cargas pesadas e de maior volume. Porém

nem sempre a mecanização e a automatização da elevação e transporte de cargas estão sempre presentes. Subsistem alguns processos ocasionais em que os trabalhadores estão sujeitos a movimentação manual de cargas. Contudo, nem sempre executam as actividades com posturas e movimentos adequados; a desatenção, a fadiga e a rigidez dos músculos e tendões sob a influência do frio, humidade e correntes de ar, sem o vestuário de trabalho adequado, podem conduzir a acidentes de trabalho com perdas de dias de trabalho até recuperação da lesão.

*Notas: Os trabalhos que implicam transporte manual, elevação e sustentação de cargas são penosos, provocam fadiga e acidentes. No entanto, os maiores problemas, além dos esforços intensos, são as lesões da coluna, normalmente designadas por discopatias (desgaste e deterioração dos discos intervertebrais). Além disso, os esforços intensos podem provocar um aumento do ritmo cardíaco e da pressão sanguínea.*

**Manuseamento de máquinas e ferramentas** - Verifica-se que, de um modo geral, os trabalhadores manuseiam as máquinas e ferramentas correctamente.

A maioria dos equipamentos de trabalho dispõem dos dispositivos de segurança operacionais e em bom estado, no entanto, em alguns equipamentos constatámos que poderão existir algumas oportunidades de melhoria.

*Notas: No sentido de precaver os riscos mecânicos ou de reduzir ao máximo os seus efeitos, devem ser implementadas medidas de segurança de acordo com Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro, referente aos equipamentos de trabalho.*

**Equipamento de protecção individual** - Os equipamentos de protecção individual são necessários na realização de determinadas tarefas, com a finalidade de reduzir o risco potencial de acidentes de trabalho e/ou doenças profissionais.

A utilização dos EPI's é já uma prática generalizada e interiorizada pelos trabalhadores da MJO sempre que sejam insuficientes os meios de protecção colectiva. Contudo, verificam-se algumas ocorrências pontuais que não reflectem essa prática.

*Notas: A selecção dos EPI's deve estar de acordo com os riscos a que o trabalhador está exposto em termos de magnitude e tipo, as condições em que estes laboram, as características do colaborador e a parte do corpo a proteger.*

**Segurança contra incêndios** - No passado ocorreram incêndios relacionados com o pó da cortiça. Por essa razão, houve um forte investimento na segurança contra incêndios. A prevenção dos principais riscos de incêndio existente deriva da presença de produtos inflamáveis utilizados no processo produtivo, cartão das embalagens, combustíveis sólidos correntes como as matérias-primas, e produtos acabados que sendo resíduos plásticos são fontes de diversos riscos. No

entanto, a organização, não tem, nenhum registo de incêndio devido a qualquer uma destas causas.

No ano de 2009 foi instalado um sistema de detecção e extinção de faíscas nas condutas de aspiração e transporte pneumático do pó, com o objectivo de combater uma das principais causas de incêndio nas linhas de despoeiramento. Este sistema actua fazendo com que uma faísca quando entra no sistema de exaustão ou transporte pneumático passe pelos detectores de faísca, e estes ao detectá-la, vão accionar um sinal de alarme que é transmitido para uma central de controlo que processa o sinal e automaticamente toma as medidas necessárias para extinguir a faísca; os bicos extintores espalham uma névoa de água pressurizada no local após a área de detecção. Quando as faíscas deixam de ser detectadas, os bicos extintores são automaticamente desligados. Normalmente a extinção é realizada sem que seja necessário interromper o processo produtivo e não produz nenhum efeito adverso sobre o filtro.

Foi também instalado nos silos de armazenamento de pó e ventiladores, Sprinklers de ampola de vidro, dispositivos automáticos dotados de um componente termo sensível que actuam, a uma temperatura pré-determinada e permitem a descarga uniforme de água sobre o incêndio. Estes mantêm-se fechados por meio de uma ampola de vidro que contém um líquido termo sensível. A variação de temperatura provoca o aumento de volume do líquido, originando o seu rebentamento.

O processo de recolha e armazenamento de pó destina-se ao processo de valorização energética (biomassa), que consiste no armazenamento do pó e seu posterior transporte para os silos que alimentam a caldeira, promovendo o aquecimento de óleo que permite manter a temperatura necessária para o bom funcionamento das estufas, secadores e prensas de colagem.

Os materiais sólidos combustíveis, sob a forma de pequenas partículas em suspensão no ar, podem originar explosões. A granulometria das partículas está associada à dimensão da explosão, pois quanto menor é a dimensão das partículas, maior é a superfície de oxidação e, consequentemente, mais forte a explosão.

**Saídas de Emergência** - As saídas de emergência, assim como os caminhos de evacuação encontram-se devidamente sinalizados e identificados.

A visibilidade e acessibilidade das saídas de emergência são boas.

As portas situadas nos caminhos de evacuação devem abrir no sentido previsto da evacuação e nunca devem encontrar-se fechadas, o que pontualmente pode ocorrer na zona de armazenamento de sacas de granulados para abastecimento dos silos. A organização já tomou as acções necessárias para a eliminação desta causa.

Na planta de emergência está definida os caminhos de evacuação para cada uma das zonas da fábrica, e as pessoas podem percorrer o seu caminho e dirigir-se para o ponto de encontro, que fica situado na entrada da fábrica; foi porém observado junto a uma das portas de emergência sacas de granulado obstruindo a passagem, devido a erro pontual. A organização actuou em conformidade, alertando para a acção incorrecta.

*Nota: Os caminhos de evacuação devem permitir aos ocupantes a evacuação rápida e segura para o exterior e desembocar numa rua ou num espaço livre que lhes possibilite afastarem-se do edifício. Nos caminhos de evacuação não devem ser colocados obstáculos susceptíveis de dificultarem a circulação e poderem também constituir um risco de propagação de incêndio.*

*O ponto de encontro, por definição, é um local seguro situado no exterior, para onde devem convergir e permanecer as pessoas evacuadas.*

**Instalação Eléctrica** - As instalações eléctricas da empresa encontram-se em boas condições de conservação, não tendo sido detectados casos de degradação.

Foi porém observado na zona de aglomeração de blocos as portas do quadro eléctrico abertas, sendo de imediato corrigida a situação.

*Nota: Os riscos de incêndio com origem na instalação eléctrica estão associados à sua deficiente conservação e manutenção ou inadequação ao local em causa, constituindo uma das principais causas dos incêndios em edifícios.*

**Equipamentos de Protecção Contra Incêndio** - No interior das instalações o número, tipo, altura de colocação, quantidade, acessibilidade, rotulagem, estado de conservação e sinalização dos extintores existentes é adequado. Salienta-se também a correcta manutenção de todos os equipamentos de protecção (extintores, carretéis e hidrantes).

**Alarme e Alerta** - A existência de botoneiras de alarme colocadas estrategicamente no edifício administrativo e nas instalações sociais estão devidamente sinalizadas permitindo uma rápida transmissão do alarme, no caso de ocorrência de um foco de incêndio ou qualquer outra emergência, diminuindo significativamente o tempo de intervenção e contribuindo para diminuir as suas consequências.

Em todas as áreas da fábrica existe um exemplar do Plano de Emergência, disponível para consulta, que explica os procedimentos que os trabalhadores devem seguir conforme as circunstâncias. No seu interior também se podem encontrar os números de telefone de emergência, ou seja, da corporação de Bombeiros local, do Hospital e do posto da GNR ou PSP mais próximo.

*Nota: A presença de um sistema automático de detecção de incêndios, SADI, apresenta vantagens relativamente as botoneiras de alarme, é automático, não necessita de intervenção humana, permite uma detecção mais rápida em caso de incêndio mesmo numa zona sem a presença humana.*

**Sinalização de Segurança** - De um modo geral, a sinalização existente no domínio da Segurança e Higiene no Trabalho e Segurança Contra Incêndio está correcta, e de acordo com a legislação em vigor.

**Organização de Segurança** - Ao nível da organização de segurança da empresa em termos de Segurança, o Plano de Emergência Interno encontra-se actualizado e nele está definida toda a estrutura humana e todos os procedimentos de resposta para os cenários de emergência que podem suceder nas instalações da MJO S.A.

Todas as pessoas que possuem responsabilidades estão identificadas no Plano de Emergência Interno. Neste plano consta uma equipa de intervenção, uma equipa de evacuação, uma equipa de primeiros socorros e uma equipa de manutenção prontas para responder em caso de emergência.

A empresa possui ainda um posto médico, onde a medicina do trabalho é assegurada por uma empresa de prestação de serviços.

Existe uma base de dados informática que contem as fichas de dados de segurança (**FDS**) dos diversos produtos químicos e perigosos utilizados, assim como cópias nos respectivos locais de armazenamento e produção.

*Notas: Considera-se fundamental a execução de um Plano de formação dos trabalhadores em matéria de Segurança e Higiene do trabalho. A realização de acções de formação tem como objectivo sensibilizar os trabalhadores para a prevenção de acidentes de trabalho e de doenças profissionais e para a actuação em caso de emergência.*

## **5.2. Resultado da Auditoria de SST**

A realização da auditoria ao sistema de gestão da SST efectuada na organização consistiu na verificação de requisitos existentes na organização e de requisitos que possam ser implementados de acordo com o referencial normativo OHSAS 18001/NP 4397.

Os aspectos que devem ser considerados para que os requisitos da norma OHSAS 18001/NP 4397 sejam cumpridos, estão apresentados na forma de sugestões.

Desta forma, relatamos factos e observações que evidenciam a situação actual da SST, e apresentamos algumas sugestões utilizando, em parte como fonte de informação, as linhas de orientação que auxiliam na forma de implementação de um sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho estabelecidas na norma OHSAS 18002 / NP 4410.

Na realização da auditoria, seguimos as orientações da norma NP EN ISO 19011:2012 – Linhas de orientação para auditorias a sistemas de gestão.

O resultado da auditoria SST é ilustrado na Tabela 5.2.

**Tabela 5.2 - Caracterização da situação actual do SGSST**

<b>Requisito</b>	<b>Situação actual</b>	<b>Sugestões/Observações</b>
<b>4.2 Política da SST</b>	A MJO não tem uma Política de Segurança e Saúde formalizada e documentada, apesar de existirem preocupações com a SST.	Para um bom funcionamento do SGSST, em fase de implementação, é fundamental a definição de uma Política da Segurança adequada aos riscos identificados e incluindo o comprometimento em cumprir os requisitos e melhorar continuamente a eficácia do sistema. A política deve ser comunicada e entendida dentro da MJO, e estar disponível às Partes Interessadas.
<b>4.3 Planeamento</b>		
4.3.1 Identificação dos perigos, apreciação do risco e definição de controlos	Os técnicos de SST (serviços externos) realizam mensalmente uma visita a um sector específico e elaboram o Relatório de segurança no trabalho, onde constataam as não conformidades e descrevem os níveis de risco.  Existe uma metodologia escrita para a identificação dos perigos, avaliação dos riscos e determinação de medidas de controlo, mas não está sistematizada, na forma de um procedimento a ser seguido pelos colaboradores.	A MJO pretende realizar uma análise mais específica nos postos de trabalho, realçando a vertente ergonómica, criando uma ficha por equipamento, fazendo todo o cadastro da máquina e da actividade associada.  Passar para forma de procedimento a metodologia existente de identificação dos perigos, avaliação dos riscos e determinação de medidas de controlo e promover o envolvimento dos colaboradores.
4.3.2 Requisitos legais e outros requisitos	A MJO tem conhecimento das normas/legislação que afectam a SST no seu sector e procura cumprir com todas as exigências que são consideradas requisitos legais.  Existe uma prática de análise da legislação aplicável, através de documentos que evidenciam essa análise, de forma a assegurar a comunicação dos requisitos relevantes aos colaboradores.	Não existe um procedimento sistematizado para acesso e análise da legislação e regulamentação, como existe para a Qualidade. No entanto, esta prática já existe.  A equipa de SST externa, está a elaborar uma <i>checklist</i> , de forma a sistematizar a identificação de todos os requisitos legais que exijam conformidade com a legislação.
4.3.3 Objectivos e programa(s)	Devido a não existir uma política de SST formalizada, a MJO também não possui objectivos definidos decorrentes da política.  Existem, apenas objectivos específicos, por ex: se ocorrerem acidentes com a movimentação manual de cargas, novos EPs serão utilizados, bem como formação para que esse objectivo específico seja atingido, no entanto, não são definidas metas, isto é, os planos são elaborados com base em estatísticas do ano anterior. Não existe um Programa com os objectivos definidos (mensuráveis). Assim, também não estão definidas as responsabilidades pelo acompanhamento e cumprimento desses objectivos/metast num prazo definido.	A gestão de topo deve definir os objectivos e metas desejadas para a SST. A equipa da SST, deve definir indicadores capazes de permitir fazer o acompanhamento dos objectivos e garantir o cumprimento da Política de SST.  Definir procedimento para o acompanhamento de objectivos e metas e efectuar periodicamente a sua monitorização.



Requisito	Situação actual	Sugestões/Observações
<b>4.4 Implementação e Operação</b>		
4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades, responsabilidade e autoridade	<p>Actualmente a função da SST, começa a ter uma significância maior, fruto de algum trabalho que começou a ser feito no terreno diariamente, desde que deixou de ter dependência exclusiva dos consultores externos.</p> <p>A gestão de topo tenta assegurar a disponibilidade dos recursos essenciais para o bom funcionamento da SST, no entanto, nem sempre esta situação é possível, devido às vicissitudes que se vive actualmente.</p> <p>Não existe um levantamento das funções desempenhadas por cada colaborador. Porém, com base no trabalho já desenvolvido para o SGQ e SGA é fácil completar com as questões relacionadas com o SST, principalmente a descrição de funções e a definição dos requisitos mínimos muito úteis na admissão de trabalhadores.</p> <p>Existe um responsável pela segurança, mas não está formalmente designado como representante da gestão.</p>	<p>Motivação de todos os colaboradores para um maior empenho no envolvimento da SST, de forma que no mais curto espaço de tempo, todos contribuam para o cumprimento integral da Política de Segurança da MJO (a definir), potenciando-se assim o sucesso da implementação do SGSST.</p> <p>Motivar as chefias intermédias e consequentemente os operadores para as questões relacionadas com o trabalho já desenvolvido na área da SST, Incluindo na sua rotina a atenção à saúde e segurança, para além das questões relacionadas com produtividade, qualidade e ambiente.</p>
4.4.2 Competência, formação e sensibilização	<p>Em 2013 existiu uma componente forte na formação em SST. O Plano de Formação abrangeu todos os colaboradores e foi cumprido na íntegra.</p> <p>Sempre que surge necessidade de uma formação/sensibilização, que não esteja prevista no Plano, a mesma é efectuada.</p> <p>A empresa, no entanto, não tem um procedimento definido para avaliar a eficácia da formação.</p> <p>A MJO, mantém na secção de Recursos Humanos os registos associados às acções de formação.</p>	<p>Adaptar procedimentos já existentes, no Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), para identificação das necessidades de formação e para a avaliação da eficácia da formação.</p> <p>Está definido que, numa base anual, durante o mês de Setembro, solicitar a todos os sectores as necessidades de Formação e com base nesse levantamento elaborar um Plano de Formação, aprovado pela Gestão de topo; e que após a formação efectuada, decorrido o período de tempo estabelecido, se avaliam os resultados.</p>
4.4.3 Comunicação, participação e consulta	<p>A comunicação com os trabalhadores é efectuada através de um placard, onde é afixada a informação relevante. Sempre que se justifique é efectuada directamente.</p> <p>A participação dos colaboradores na identificação de riscos e descrição de situações de exposição aos mesmos, é efectuada através da consulta aos trabalhadores. Está implementada a prática de consulta aos trabalhadores realizada bianualmente.</p>	<p>Melhorar a comunicação, por ex. através da elaboração de uma newsletter/jornal com informação relevante sobre SST e distribuição a todos os colaboradores.</p> <p>Poderão ser promovidas reuniões mensais, de modo, a avaliar os problemas nas várias fases de fabrico.</p>

	Situação actual	Sugestões/Observações
4.4.4 Documentação	A MJO, não tem um SGSST implementado, no entanto, existem alguns documentos e registos imprescindíveis ao bom funcionamento da organização.	Elaborar a documentação mínima necessária para implementar um SGSST (Manual da segurança, procedimentos. Planos, objectivos, etc...)
4.4.5 Controlo dos documentos	Existem alguns documentos dispersos, sem o critério formalizado de aprovação antes da sua emissão. Também não são identificadas as revisões e o estado actual de todos os documentos. Existe documentação técnica disponível nos postos de trabalho/ actividades que podem servir de base à elaboração de procedimentos	Elaborar procedimento de controlo dos documentos
4.4.6 Controlo operacional	São desenvolvidas algumas actividades, onde poderão ser minimizados os riscos, se forem suportadas por procedimentos e registos.  Existem documentos técnicos, fichas de dados de segurança de produtos nos locais de trabalho  Existe procedimentos/práticas para a manutenção preventiva de equipamentos.	Elaboração de Procedimentos adicionais identificando as operações e actividades que estão associadas a perigos identificados e que seja necessário aplicar medidas de controlo para gerir os riscos e /ou pequenos investimentos.  O controlo operacional deverá ser um dos pontos fulcrais em que a MJO, deverá investir, integrando estes controlos no seu sistema de gestão de segurança. Estes controlos deverão estar relacionados com as actividades, com os equipamentos, com visitantes, com serviços,....  Alguns acréscimo de cuidado no que diz respeito a arrumação e limpeza poderão constituir uma oportunidade de melhoria, que contribuirão para uma percepção mais positiva da melhoria do desempenho decorrente da implementação do SST.
4.4.7 Preparação e resposta a emergência	Existe um Plano de Emergência Interno, mas carece de actualização.  Em relação a equipamentos de resposta a emergência a MJO, dispõe de, nomeadamente, extintores, bocas-de-incêndio, sistemas de extinção automática (sprinklers), iluminação de emergência, vias e saídas de evacuação, sinalização, extintores, que são verificados periodicamente.  A MJO efectua revisões/manutenções aos equipamentos de 1ª intervenção recorrendo a uma entidade externa certificada para o efeito.  A gestão e o registo das manutenções e revisões são efectuados.  Está previsto concluir a implementação das Medidas de Autoprotecção até final de 2014.	Implementar procedimento para elaboração e validação dos Planos de Emergência Interna.  Efectuar treino /simulacro.  Implementação das Medidas de Autoprotecção.

Requisito	Situação actual	Sugestões/Observações
<b>4.5 Verificação</b>		
4.5.1 Monitorização e medição do desempenho	Existem alguns indicadores que já são monitorizados. No entanto, existe a necessidade de sistematizar todos os indicadores necessários para monitorizar e medir periodicamente o desempenho da SST.	Implementar alguns indicadores de desempenho para evidenciar que a organização conseguiu atingir os objectivos e deste modo cumprir a política proposta. Fomentar e dinamizar uma “cultura” da segurança.
4.5.2 Avaliação da conformidade	Preocupação com o cumprimento da legislação em vigor e outros requisitos subscritos. Existe essa preocupação na MJO, mas não está sistematizado.	Implementar um procedimento para a avaliação sistemática da conformidade com os requisitos legais aplicáveis.
4.5.3 Investigação de incidentes, não conformidades, acções correctivas e preventivas	<p>Existe um registo que é efectuado sempre que ocorre um acidente em impresso próprio. Também é feita a análise dos acidentes.</p> <p>Recentemente iniciou-se o preenchimento do registo dos incidentes, de modo, a permitir actuar correctivamente. Assim, as soluções resultantes da investigação têm consequências práticas.</p> <p>Em termos de acções correctivas, existe um impresso utilizado no SGQ, para Não Conformidade, Acções Correctivas e/ou Preventivas que se pode aplicar na SST.</p>	Definir procedimentos.
4.5.4 Controlo dos registos	Existência de alguns registos de acidentes, fichas médicas, registos de formação, registos de manutenção, registos de inspecção de caixas de 1º socorros, registos de extintores,	Elaborar procedimento para identificação e controlo dos registos de SST
4.5.5 Auditoria interna	São efectuadas auditorias internas, no âmbito da avaliação de riscos aos postos de trabalho. Não existe um procedimento formalizado para auditoria SST.	Elaborar procedimento interno com a definição do plano anual de auditorias e principais responsabilidades pela sua realização (Equipa Auditora).
<b>4.6 Revisão pela gestão</b>	Apesar de existirem já muitos <i>outputs</i> para a revisão do sistema pela gestão, não existe procedimento documentado.	Implementar procedimento.

### 5.3. Avaliação da implementação do Sistema de gestão SST

Da análise dos resultados recolhidos com a realização do **Diagnóstico** verifica-se que as questões relacionadas com equipamentos e exposição a riscos (ruído, vibração, ambiente térmico e atmosferas explosivas) são as que requerem maior atenção.

Algumas oportunidades de melhoria podem ser implementadas, nomeadamente:

- Sensibilização dos trabalhadores sobre os riscos a que estão sujeitos;
- Reforço da formação sobre o manuseamento de máquinas e ferramentas;
- Divulgação do manual de protecção contra explosões (em fase de implementação);
- Optimização dos métodos de armazenamento;
- Melhorar o sistema de alarme na zona de produção;
- Melhoria do ambiente térmico nos locais de amplitudes térmicas elevadas através da reestruturação do local de trabalho, redução dos períodos de trabalho no local, utilização de vestuário de protecção adequado.

Relativamente aos valores das medições da iluminação, do ruído e da contaminação química, efectuados por laboratórios acreditados, observamos que estão dentro dos valores admissíveis cumprindo a legislação em vigor. A organização tem em curso a realização de novas medições, aguardando os resultados para avaliar a sua evolução.

Foi também requerida a medição de temperatura, da humidade e da velocidade do ar nos locais de amplitudes térmicas elevadas.

Do resultado da **Auditoria** interna evidencia-se que a organização ainda não tem implementado um Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho de acordo com os requisitos da norma OHSAS 18001/NP 4397; as práticas de vários requisitos já são evidentes, porém não são efectuadas de forma sistemática com base em metodologias definidas e escritas na forma de procedimentos.

A organização tem um Sistema de Gestão da Qualidade e toda a estrutura dos processos e da documentação facilita o desenvolvimento do SGSST e até uma posterior integração.

Os objectivos definidos para os processos no âmbito do Sistema de Gestão da Qualidade, e/ou do Sistema de Gestão Ambiental poderiam incluir, sempre que apropriado, objectivos e metas do Sistema de Gestão da Segurança Higiene e Saúde do Trabalho.

Foi evidenciado durante a realização da auditoria que o envolvimento da equipa da SST, da gestão de topo e de todos os colaboradores, é um factor crítico de sucesso para a aplicação do sistema de gestão da SST a toda a organização.

## 6. DESENVOLVIMENTO DA ESTRATÉGIA

No desenvolvimento de uma estratégia para a implementação do sistema de gestão da SST, é necessário assegurar os seguintes factores críticos para o seu sucesso:

- Envolvimento de todos os colaboradores;
- Compromisso, empenho e liderança da Direcção;
- Utilidade sentida por todos os envolvidos (redução de acidentes, redução de custos, redução dos seguros a pagar a companhias de seguro, redução de coimas, etc.);
- Investimento na formação das Pessoas e Visibilidade interna e externa do SST.

### 6.1. Estratégia de implementação de um SGSST

Considerando que um sistema de gestão da SST:

- É uma parte integrante do sistema global de gestão da organização, que possibilita a gestão dos riscos para a SST relacionados com as actividades da organização;
- Compreende a estrutura organizacional, actividades de planeamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para implementar e manter a política da SST da organização.

Para a sua implementação numa organização propõe-se a seguinte estratégia:

1. Iniciar com uma auditoria de diagnóstico de modo a identificar a legislação e a regulamentação aplicável e permitir quantificar/avaliar a situação da organização face a este enquadramento, designadamente, a qualidade do ar, os níveis de ruído, de manipulação de substâncias perigosas, de exposição a radiações, etc.
2. Assegurar o cumprimento dos requisitos legais.
3. Realizar o planeamento para a implementação do sistema de gestão da SST, referindo a sequência de actividades, responsabilidade e a respectiva calendarização (Tabela 6.1).
4. Validar o sistema com a revisão e decidir sobre a certificação.

**Tabela 6.1 - Exemplo de um planeamento (implementação de um SGSST)**

Actividades	Resp.	Meses										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Formação na Norma OHSAS 18001/NP 4397	Direcção	x										
Identificação dos interesses das partes envolvidas	Direcção	x										
Nomear responsável pela SST	Direcção	x										
Identificação dos Processos/actividades/produtos	a)	x	x									
Identificação dos perigos, apreciação do risco e definição de controlos	a)		x	x								
Estabelecimento da <b>Política</b> e dos <b>objectivos</b>	Direcção	x	x	x								
Elaboração de programas e atribuição de recursos	a)	x	x	x	x							
Elaboração dos <b>Procedimentos</b>	a)		x	x	x	x						
Elaboração do Manual de Segurança	a)		x	x	x	x	x					
Elaboração dos Procedimentos Técnicos	a)		x	x	x	x	x					
Validação da documentação	a)						x	x				
Realização de auditorias internas	a)								x	x		
Implementação de acções correctivas e preventivas	a)								x	x		
Revisão do sistema pela gestão de topo	Direcção										x	
Candidatura à certificação	Direcção											x

a) Responsável pela SST

Neste planeamento estão consideradas as actividades principais, sendo a responsabilidade atribuída em função do organigrama e descrição de funções.

Realça-se a importância da **Documentação**: Política, Objectivos, Manual, Procedimentos, Instruções de Trabalho, Impressos e Registos.

Sendo a Política da SST e o Manual documentos nobres de consulta e orientação, focamos a nossa atenção, especialmente, nos procedimentos, instruções e respectivos registos pois são utilizados no quotidiano da organização e permitem garantir que os objectivos pretendidos em cada fase da realização do processo ou produto são obtidos da forma mais eficaz.

A identificação dos perigos, apreciação do risco e definição das medidas de controlo deve ser efectuada para as condições de operação: normal, anormal e de emergência. É das tarefas com alguma complexidade e dificuldade, porém são as mais relevantes e críticas para a eficácia de um sistema de gestão da SST. A Política da segurança tem de ser adequada à natureza e à escala dos riscos associados às suas actividades (OHSAS 18001/NP 4397).

A elaboração dos procedimentos do SGSST (Identificação dos perigos, apreciação do risco e definição das medidas de controlo; Controlo dos documentos e registos, auditorias, acções correctivas e preventivas, etc...) bem como de novos procedimentos que a organização considere necessários justifica-se, essencialmente, quando:

- A prática é nova e não existe experiência consolidada;

- Há um risco já detectado de se executar mal uma tarefa;
- Há mais de um interveniente e há o risco de uma prática assimétrica;
- A avaliação do processo indica uma grande variabilidade de desempenho;
- É necessário fixar responsabilidades por diferentes actividades de um processo;
- A complexidade técnica é grande e há o risco de saltar ou esquecer uma etapa.

O valor de um procedimento é elevado. Tem por finalidade assegurar:

- Os trabalhadores estão cientes dos princípios orientadores (Valores e Missão) que enquadram as suas actividades.
- Os prestadores de serviços estão enquadrados nas suas funções por uma definição clara de responsabilidade e autoridade, que estão definidos e são conhecidos os limites das suas funções e que são estabelecidos os requisitos mínimos necessários para um desempenho em cada função.
- Os critérios de definição de prioridades foram comunicados de forma clara e transparente e foram cumpridos.
- A informação é uniforme na sua variabilidade, e que a recebem de forma eficaz.
- Maior operacionalidade e eficiência em todas as actividades do processo

As Instruções de Trabalho detalham como, por quem e em que condições as tarefas são executadas e como são registadas. Devem ser simples e claras e podem resumir-se a uma simples *check-list*.

Os Impressos e Registos suportam ou criam evidências da conformidade das acções executadas.

## 6.2. Proposta de melhoria contínua

Com base nos resultados da Auditoria SST e na pesquisa bibliográfica, desenvolvemos uma estratégia na forma de uma estrutura de avaliação do desempenho centrada na melhoria contínua, visando apresentar linhas de orientação para o estabelecimento e o alcance dos objectivos (Figura 5.1).

Após reflexão sobre esta orientação, consideramos que a elaboração de uma estrutura evidencia como um determinado objectivo pode ser atingido.

Diversos autores, nomeadamente, Rouse et al. (2003), Leonard et al. (2003), desenvolveram estruturas sem definir nem identificar as diferenças entre estruturas e modelos. Segundo Carpinetti *et al.* (2000), uma estrutura é “uma sequência de etapas” e um modelo é “uma simples descrição de um sistema utilizado para explicar o funcionamento de uma actividade ou determinar o que poderá acontecer”.

Conforme sugerido por Rouse et al. (2003), a importância de uma estrutura é proporcional à sua utilidade para a realização dos objectivos e inversamente proporcional ao seu custo e complexidade de

uso e deve essencialmente contribuir para o processo decisional e para a realização das acções correctas (*to make better decisions and to perform the right actions*).

Os gestores da organização consideram a temática da avaliação de desempenho muito importante, porém, foram percepcionados alguns desfasamentos, nomeadamente, entre a definição da estratégia e a sua execução e também entre a importância referida da necessidade dos indicadores de desempenho e a prática da sua medição.

Consideramos que o nível de maturidade da SST também pode dificultar a utilização de uma estrutura de medição do desempenho e para superar estes problemas, deve-se iniciar a medição a partir do actual estado da organização.

A estrutura proposta compreende um conjunto de etapas baseadas nos métodos de auto-avaliação, referidos, nomeadamente pela EFQM (European Foundation for Quality Management).

As etapas são descritas de acordo com a sequência:

1. Visão geral, motivação e liderança - Segundo Ghobadian et al. (2001), esta etapa envolve a apresentação da estrutura e, simultaneamente promove o conhecimento relativo à avaliação de desempenho a todos os níveis da organização.
2. Definir e comunicar a visão, missão e estratégia - A identificação das contribuições e das necessidades das partes interessadas, bem como, a cultura da organização traduzida na sua visão e missão, uma vez definidas, asseguram a existência de uma estratégia, ou mesmo, o desenvolvimento da melhoria existente (por exemplo, considerando os objectivos como meios e resultados).
3. Identificação da situação actual - Na opinião de Ghobadian et al. (2001), é essencial uma avaliação da situação centrada nos processos de gestão, pois são a origem da maioria dos problemas.
4. Definir e priorizar objectivos - Nesta fase os objectivos fundamentados nas informações das etapas 2 e 3, são elementos chave no processo de decisão. Numa primeira abordagem, o estabelecimento de objectivos e respectivas formas de avaliação será relativo aos processos. Os objectivos são ordenados em função da sua importância e dificuldade. A construção de um mapa estratégico ligando os principais objectivos permite identificar possíveis interacções auxiliando na decisão.
5. Desenvolver uma estrutura de medição - A sua concepção é baseada nos dados obtidos nas etapas 2, 3 e 4, com particular atenção na disponibilidade de recursos. Bateman (2003) sugere a



focalização no ambiente interno/externo, no estilo de gestão, nas políticas, na estrutura organizacional e no processo de mudança. Da análise dos resultados da auditoria SST evidencia-se que são escassas as medidas ligadas à inovação. A metodologia do Balanced Scorecard é sugerida, principalmente pela sua simplicidade e pelo reconhecimento por parte de organizações bem-sucedidas.

6. Planeamento – Segundo Ghobadian *et al.* (2001), o desenvolvimento de um plano de acção inicia-se com a aquisição dos conhecimentos necessários para incrementar a capacidade de melhoria, podendo incluir uma análise das causas dos problemas e das sugestões dos colaboradores, vitais para aumentar o conhecimento e promoção da adesão à mudança. Uma análise de risco, bem como a identificação de algumas melhorias de alto benefício/alto impacto devem ser realizadas. Os indicadores de desempenho necessários para avaliar o plano de melhoria devem ser considerados.
7. Implementação - Esta é a fase mais importante que pode resultar no sucesso ou no fracasso. As medições e acções realizadas serão comunicadas a fim de fundamentar as principais mudanças. É a fase de utilização da estrutura de medição, dinamizando o processo de decisão baseado em factos e evidenciando que os objectivos dos processos estão alinhados com os da organização.
8. Revisão, uniformização e aprendizagem – As melhorias são reconhecidas através da aplicação da estrutura que irá contribuir para a divulgação dos resultados a todos os níveis da organização. Podem, ainda, ser tomadas acções de modo a assegurar que os resultados alcançados são mantidos através da uniformização. O compromisso da gestão será posto em causa se as melhorias não corresponderem ao previsto. Os gestores têm de gerir mudanças internas e externas. Esta etapa corresponde à fase de revisão (Lohman, *et al.*, 2004) da estrutura de medição, momento da apresentação das sugestões.

Esta estrutura visa ajudar no processo decisional, facilitar a comunicação e o conhecimento dos resultados. No entanto, o nível de detalhe da sua realização depende dos recursos.

Uma abordagem sistemática baseada numa estrutura de medição conduzirá a bons resultados e a tendências de melhoria sustentadas. Contudo, isso poderia ser visto como uma estrutura normativa, simples, mas não dinâmica.

Para superar este problema, introduzimos pontos de decisão antes de cada etapa, conforme apresentado na Figura 6.1. Além disso, o nível de detalhe, em cada etapa pode variar de acordo com as necessidades da organização, permitindo introduzir o conceito de eficácia e de eficiência.

Nesta estrutura os objectivos da organização são mais importantes do que a própria metodologia.

Quando a organização segue as actividades do fluxograma poderá colocar uma ênfase diferente em cada etapa.

O processo de decisão baseado na estrutura de medição do desempenho, deve contribuir para uma identificação atempada dos problemas.

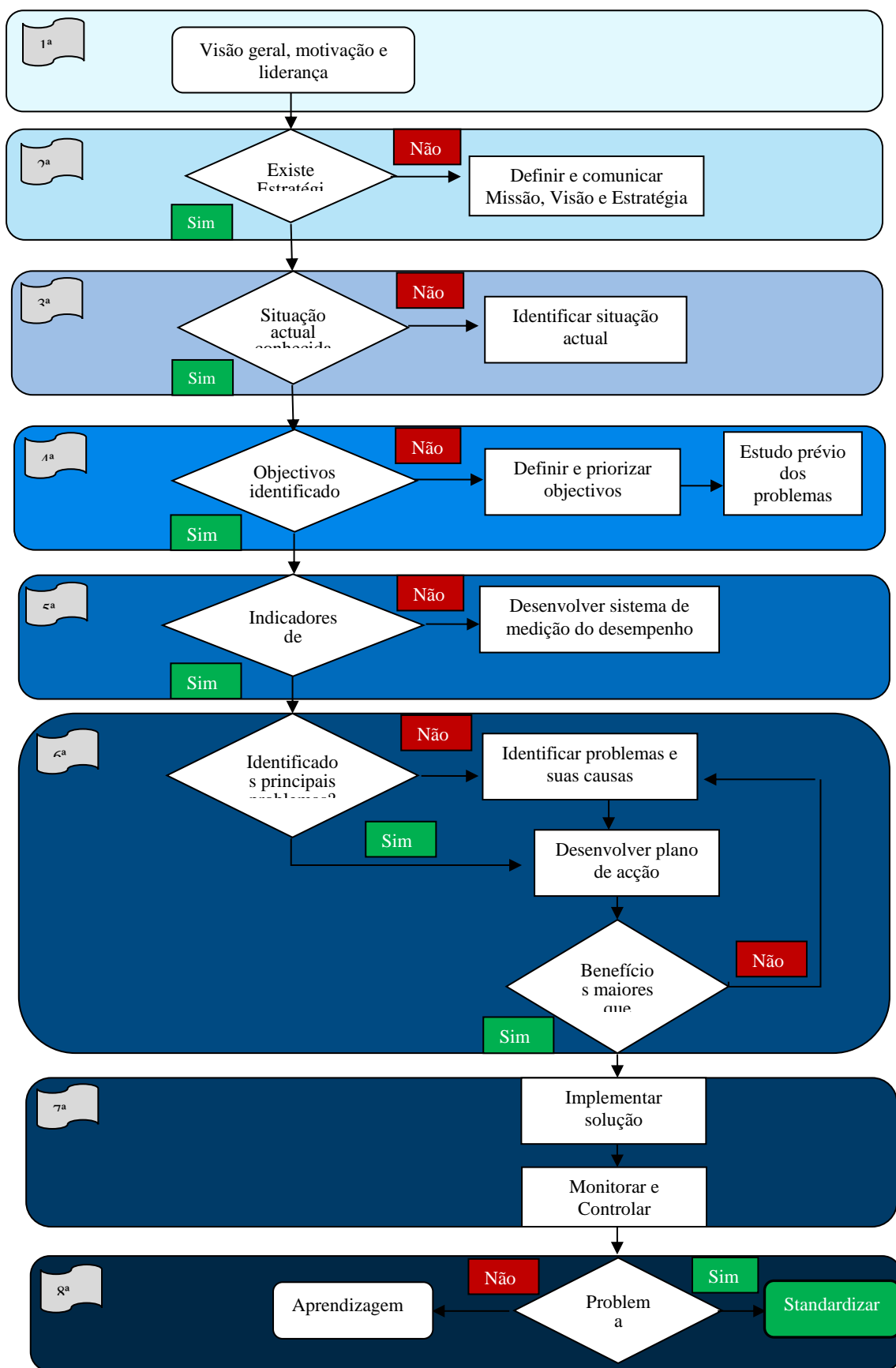


Figura 6.1 - Fluxograma de orientação no processo de melhoria contínua

Podem ocorrer obstáculos que vão contribuir para o fracasso da implementação da estrutura, mas pode-se contrariar esta tendência com a utilização de ferramentas para identificar os problemas e através de iniciativas de melhoria dos processos.

Apresentamos os principais obstáculos que podem ocorrer em cada fase:

1. Visão geral, motivação e liderança - a falta de liderança e de empenho são um problema nesta etapa. A resistência à mudança e a falta de recursos identificada por Bateman (2003), são exemplos de motivos que contribuem para a falta de compromisso.
2. Definir e comunicar a visão, missão e estratégia - Esta etapa pode não ser bem-sucedida devido, por exemplo, à dimensão limitada da equipa de gestão.
3. Identificação do estado actual - Esta actividade é dificultada pela escassez dos recursos e falta de tempo.
4. Definir e priorizar objectivos – Os gestores podem sentir que os seus problemas são únicos (Goldratt *et al.*, 1992) e que uma estrutura de avaliação de desempenho pode não produzir benefícios. O envolvimento de várias pessoas na definição dos objectivos, também pode ser uma ameaça pela dificuldade em partilhar conhecimentos. Uma incorrecta definição de prioridades pode ser o resultado de uma falta de conhecimento dos processos da organização.
5. Desenvolver uma estrutura de medição – Os colaboradores podem não sentir uma necessidade de mudança (Bateman, 2003) nem terem motivação suficiente para participar numa actividade que pode afectar o seu desempenho. Falhas na comunicação, falta de sistemas preventivos, dificuldade em assegurar a eficiência no trabalho bem como variabilidade no output são “entradas” a considerar na definição da estrutura.
6. Planeamento – fracassos em iniciativas anteriores ou falta de experiência de gestão, de um modo geral, devido à falta de formação, podem desmotivar alguns elementos do grupo.
7. Implementar acções – A falta de recursos e de autoridade pode resultar num excesso de custos inicialmente previstos (Parker *et al.*, 2004). Condições de trabalho deficientes e trabalho em excesso afectam esta etapa e a seguinte.
8. Revisão, standardização e aprendizagem – A falta de recompensas e de incentivos pode ser um problema nesta fase. Deve ser evitado decidir acerca do desempenho com base em actos isolados.

A motivação para ultrapassar os obstáculos pode ser encontrada através da clarificação dos objectivos desejados/esperados e dos resultados obtidos, a base para o estabelecimento de uma Estratégia.

## **7. PRINCIPAIS CONCLUSÕES E DESENVOLVIMENTOS FUTUROS**

As motivações para a realização desta investigação centraram-se na implementação de sistemas de gestão da segurança como um meio para a melhoria do desempenho da SST, dada a valorização crescente da área de Segurança e Saúde do Trabalho.

A investigação iniciou-se com estudos prévios realizados em duas empresas do sector da construção civil para avaliar a aplicabilidade de sistemas de gestão da SST e na análise pormenorizada da norma OHSAS 18001/NP 4397, referencial que permite a certificação por uma entidade certificadora independente, e na pesquisa bibliográfica relevante.

O objectivo que norteou a realização deste estudo está relacionado com a estratégia para a implementação de um sistema de gestão da SST, principais elementos e factores organizacionais que o influenciam.

Através de um estudo de caso, foi possível caracterizar a segurança e saúde do trabalho (SST) na organização MJO S.A., analisar e identificar áreas de potenciais melhorias e definir uma proposta de estratégia de implementação de um sistema de gestão da saúde e segurança do trabalho (SGSST).

A abordagem desta problemática foi efectuada durante a realização de um estágio profissional na organização a qual se iniciou, com o levantamento dos dados e informações relativas às condições de SST.

Na primeira parte desta dissertação efectuou-se uma referência bibliográfica à estratégia e seu enquadramento na política e nos sistemas de gestão da segurança e saúde do trabalho e definiu-se a metodologia com as actividades necessárias para a concretização deste estudo.

A metodologia, na sua componente prática, incidiu num estudo de caso numa organização que se enquadra no sector de fabricação de outros produtos de cortiça, a MJO S.A., uma pequena e média empresa, sendo a recolha de dados efectuada com base na realização do Diagnóstico inicial para o levantamento das condições de Segurança e Saúde do Trabalho, e na Auditoria ao sistema de gestão da SST tendo como referência a norma OHSAS 18001 / NP4397.

Da análise dos dados obtidos no Diagnóstico e na Auditoria, é difícil identificar o nível de implementação do sistema segundo a modelo de Gallagher et al (2001) que referem três níveis de realização e avaliação do desempenho de um SGSST:

- 1º Nível - Responde aos requisitos legais. Os resultados avaliados são muito limitados, por exemplo, indicadores de absentismo por doença e índice de tempo ou horas perdidas por lesão ou acidente. É um sistema muito limitado;
- 2º Nível - O sistema de gestão da SST funciona em toda as áreas da organização e da produção e o trabalho é realizado sem colocar em risco a segurança e a saúde dos trabalhadores;
- 3º Nível - Corresponde à implementação dos requisitos da OHSAS 18001 / NP4397.

Atendendo aos seguintes factos:

1. Evidência da estratégia de prevenção focada no controlo das fontes de perigos e riscos, com a atenção orientada para a gestão de perigos e riscos de modo a priorizar a identificação, avaliação e controlo;
2. Potencial integração da SST com o sistema de gestão da qualidade relatada durante a auditoria;
3. Desenvolvimento de competências com a formação ministrada ao longo dos últimos 3 anos;
4. Diversas iniciativas de boas práticas de gestão e do envolvimento dos trabalhadores.

Permite colocar a organização na fase inicial do 3º Nível.

Da análise dos resultados, demos ainda conta, que os factores organizacionais necessários para que o sistema de gestão da SST possa ganhar consistência ao longo do tempo e promova a melhoria no desempenho da SST, são designadamente, compromisso da gestão de topo, a responsabilidade e autoridade, a comunicação e a formação de competências.

Após termos referido os principais resultados obtidos na avaliação importa agora aludir ao seguinte:

- Não existe uma política da SST formalizada, nem procedimentos do SGSST definidos para dar suporte a vários requisitos das OHSAS 18001/NP 4397.

Foi desenvolvida uma estratégia, que está apresentada na forma de uma estrutura de avaliação do desempenho centrada na melhoria contínua, e visa apresentar linhas de orientação para o estabelecimento e o alcance dos objectivos.

## 7.1. Principais Conclusões

A estratégia define o modo como a organização implementa o sistema de gestão de SST e, pode ou não, criar as condições favoráveis para que a melhoria do desempenho aconteça. Se não existir uma adequação às suas necessidades e a efectiva vontade da gestão de topo e de todos os colaboradores para uma cultura da segurança, o sistema, por si só, não pode trazer os resultados desejados.

Apesar de alguns resultados positivos, não se pode perder de vista que a organização MJO S.A, tem a intenção de implementar o sistema de gestão de SST e, como qualquer outra ferramenta de gestão, depende da estratégia para funcionar de forma eficaz.

Na promoção da melhoria da protecção da segurança e da saúde dos trabalhadores a organização está a implementar o Manual de protecção contra explosões.

O empilhamento de materiais e sua armazenagem requerem acções de melhoria, para não afectar o bom funcionamento operacional.

Os locais de elevada variação térmica estão devidamente assinalados; a organização está a realizar um estudo para solucionar a situação.

Nos últimos quatro anos, a redução do número de acidentes de trabalho foi considerável, realçando-se o investimento na formação.

Os objectivos da SST não estão estruturados na sequência da Política da segurança, pois a política não está formalmente aprovada, nem foi ainda divulgada. No entanto realça-se a atenção e orientação da gestão de topo para a gestão da SST.

As práticas da SST e os procedimentos existentes não estão integrados num contexto do sistema de gestão da SST, designadamente, o de identificação de perigos e avaliação de riscos. Existem vários impressos e registos que são a base das evidências e de funcionamento da SST.

Verifica-se o compromisso da organização no desenvolvimento de condições de segurança e saúde no trabalho, minimizando os riscos da sua actividade de modo a reduzir o seu impacto e consequências, e estimular a motivação e bem-estar dos colaboradores, bem como o compromisso de assegurar o cumprimento das normas legais aplicáveis.

Consideramos que o objectivo que norteou a realização deste estudo foi atingido.

Cabe destacar as limitações desta pesquisa quanto à impossibilidade de generalização dos seus resultados.

## **7.2. Futuros desenvolvimentos**

Estamos conscientes que apesar do nosso contributo o estudo realizado carece de continuidade e deve ser aprofundado.

Sentimos a necessidade de investigar os factores relativos à implementação de medidas de desempenho, bem como o sentido que lhes é atribuído pelos gestores.

Consideramos que seria interessante assegurar este tipo de estudos, nomeadamente:

- Investigar de que forma a estratégia na implementação de um sistema de gestão da SST pode ser uma opção para o alcance dos objectivos das organizações e, ainda, como alguns factores organizacionais podem afectar esta opção;
- Efectuar uma análise comparativa dos níveis de produtividade de organizações com e sem sistemas de gestão da SST implementados, que pode não só conferir um melhor conhecimento da aplicabilidade da norma, como também demonstrar as vantagens económicas em termos de SST aos decisores;
- Avaliar geração de valor da certificação de sistemas de gestão da SST (como forma de desmistificar que as certificações têm crescido como uma ferramenta de marketing).



## BIBLIOGRAFIA

Anexo SL (2013). Diretivas ISO/IEC. Parte 1, Suplemento ISO Consolidado. Propostas para normas de sistemas de gestão

Associação Portuguesa de Certificação-APCER (2010). *Guia Interpretativo OHSAS 18001:2007 / NP 4397:2008*. Portugal: Leça da Palmeira

Bateman, N. (2003). Achieving sustainability in process improvement activities. *Control*, Dec./Jan., pp. 12-14.

Boynton, W. C., Johnson, R. N. & Kell W. G. (2002). *Auditoria*. Tradução Autorizada. 7ª ed. (idioma inglês de Modern Auditing). São Paulo. Atlas

Campos, A. (2004). *Modelo estratégico de gestão de segurança e saúde no trabalho*. Dissertação apresentada ao curso de mestrado em sistemas de gestão da Universidade Federal Fluminense. Niterói

Carpinetti, L.R., Gerolamo, M. C. & Dorta, M. (2000). A conceptual framework for deployment of strategy-related continuous improvements, *The TQM Magazine*, 12(5): pp. 340-349

Cempalavras Comunicação Empresarial (2013). *Guia de Empresas Certificadas em Portugal*. ed.08. Lisboa

Chang, J. I. & Liang, C. L (2009). Performance evaluation of process safety management of paint manufacturing facilities. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries* 22, 398-402

Chen, C. Y., Gwo-Sheng, W., Chaung, K. J. & Ma, C. M. (2009). A comparative analysis of the factors affecting the implementation of occupational health and safety management systems in the printed circuit board industry in Taiwan. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 22, 210-215

Dupont. DuPont Safety Resources. (2006). Disponível em: 14 de outubro 2013 [www.dupont.com/safety](http://www.dupont.com/safety)

EFQM (2013), Fundamental concepts of excellence, EFQM

EU-OSHA (2010). *Mainstreaming OSH into business management*. European Agency for Safety and Health at Work, Bilbao

EU-OSHA (2012). Worker Participation Practices: A Review of EU-OSHA Case Studies. Literature Review Disponível em: 14 de outubro 2013.

[https://osha.europa.eu/en/publications/literature\\_reviews/workerparticipation-practices-a-review-of-eu-osha-case-studies/view](https://osha.europa.eu/en/publications/literature_reviews/workerparticipation-practices-a-review-of-eu-osha-case-studies/view)

Eurofound Report (2011). *Health and Well-being of Workers*. Dublin Disponível em: 14 de outubro 2013  
[www.eurofound.europa.eu/comparative/tn1105040s/lv1105049q.htm](http://www.eurofound.europa.eu/comparative/tn1105040s/lv1105049q.htm)

Figueira, S.& Jacinto, C. (2010). “Acidentes de Trabalho no Subsector das Madeiras e Cortiça”, *Actas do Colóquio Internacional, Sociedade Portuguesa de Segurança e Higiene Ocupacionais (SPO-SHO)*, 11-12 Fevereiro, Guimarães, pp. 244-248

Freire, A. (1996). *Manual do Plano de Negócios – Módulo 1*. Lisboa. Abril: Controljornal Editora

Freitas, L. C. (2005). *Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho – Volume 1* (3ª ed.). Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas

Frick, K. (2011). Worker influence on voluntary OHS management systems – A review of it ends and means, *Safety Science*

Gallagher, C. (1997). *Health and Safety management systems: an analysis of systems types and effectiveness*, National Key Centre in Industrial Relations, Monash University, Melbourne

Gallagher, C., Underhill, E. & Rimmer, M. (2001). *Occupational Health and Safety management systems: a review of their effectiveness in securing healthy and safe workplaces*, Sydney: NOHSC - National Occupational Health and Safety Commission

Ghobadian, A. & Galleary, D. (2001). TQM implementation: an empirical examination and proposed generic model, *Omega*, 29: pp. 343-359

Goldratt, E. M. & Cox, J. (1992). *The goal: a process of ongoing improvement*, 2<sup>nd</sup> ed., Great Barrington: North River Press

Graff, S. (1999). Should your company develop an management system? *Industrial Management*, 39, 19-22

Hatre, A. F. (2003). *Sistemas Integrados de Gestión*, Centro para la calidad en Astúrias

HSE– Health and Safety Executive (1997). *Successful Health and Safety Management* (2ª ed.) Health and Safety Executive Series booklet (HSG65), London  
Disponível em: 14 de Dezembro 2013 <http://www.hse.gov.uk/pubns/priced/hsg65.pdf>

ILO (2001). *Guidelines on occupational safety and health management systems*, International Labour Office, Geneva

ISO 31000:2009. Risk management: Principles and Guidelines. ISO

Jacinto, C., Almeida, T., Antão, P. & Soares, C.G. (2007). *Causas e Circunstâncias dos Acidentes de Trabalho em Portugal*. Lisboa: Coleção *Cogitum* n.º 27 do CID/GEP (Gabi. Estudos e Planeamento)

Lambers, M. (2001). *Tripod Delta Survey*. Disponível em 3 de Outubro 2013  
<http://www.tripodsolutions.net>

Leonard, D. & McAdam R. (2003). An evaluative framework for TQM dynamics in organizations, *International Journal of Operations & Production Management*, 23(6), pp. 652-677

Leveson, N. G., Marais, K & Saleh, J. H. (2006). Archetypes for organizational safety. *Safety Science* 44, pp. 565-582

Lohman, C., Fortuin, L. & Wouters, M. (2004). Designing a performance measurement system: a case Study, *European Journal of Operational Research*, 156 (July): pp. 267-286

Manar, L. (2010). *Mainstreaming OSH into business management*, European Agency for Safety and Health at Work: Luxembourg Office for Official Publications of the European Communities

Marques, R. (2011). *A evolução da certificação de sistemas de gestão de segurança e saúde no trabalho em empresas portuguesas: caracterização e tendências*, Dissertação de Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho, Instituto Politécnico de Setúbal

Matias, J. C. & Coelho, D. A. (2002). The integration of the standards systems of quality management, environmental management and occupational health and safety management. *International Journal of Production Research*. 40. pp. 3857-3866

NP4397:2008. *Sistemas de gestão da segurança e saúde do trabalho - Requisitos*. Monte da Caparica. IPQ

NP4410:2004. *Sistemas de gestão da segurança e saúde do trabalho: Linhas de orientação para a implementação da norma NP 4397*. Monte da Caparica. IPQ

NP EN ISO 9001:2008. *Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos*. Monte da Caparica. IPQ

NP EN ISO 14001:2012 *sistemas de gestão ambiental: requisitos*. Monte da Caparica. IPQ

NP EN ISO 19011:2012 – *Linhas de orientação para auditorias a sistemas de gestão*. Monte da Caparica. IPQ

Nunes, F. (2006). *Manual técnico de segurança, higiene e saúde no trabalho*. (1ª ed.). Lisboa: Gustave Eiffel

OHSAS 18001:2007. Occupational health and safety management systems: Requirements. BSI

OHSAS 18002:2008. Occupational health and safety management systems: Guidelines for the implementation of OHSAS 18001. BSI

OHSAS Project Group (2010). *Survey into the availability of OH&S Standards and Certificates*. BSI

Parker, D. & Mobey, A. (2004). Action research to explore perceptions of risk in project management, *International Journal of Productivity and Performance Management*. Vol. 53(1), pp.18-32

OIT- Organização Internacional do Trabalho (2013). *A prevenção das doenças profissionais*. Relatório de 2013

Pinto, A. (2005). *Sistemas de Gestão Ambiental: Guia para a sua implementação*. (1ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo

Pires, A. (2012). *Sistemas de gestão da Qualidade Ambiente, Segurança, Responsabilidade Social, Indústria, Serviços, Administração Pública e Educação* (1ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo

Porter

Rouse, P. & Putterill, M. (2003). An integral framework for performance measurement, *Management Decision*, 41(8), pp. 791-805

Serra, F., Ferreira, M., Torres, M., & Torres, A. (2010). *Gestão Estratégica – Conceitos e Prática* (1ª ed.). Lousã: Lidel Edições Técnicas

SGS ICS – Serviços Internacionais de Certificação, Lda (2008). *Interpretação da norma OHSAS 18001 – Sem acidentes*. Lisboa. Luís Santos

Silva, V. (2011). *Ciclo PDCA*. Disponível em: 30 de novembro 2013  
<http://producaoindustrialqualidade.blogspot.com/2013/30/ciclo-pdca.html>

Vinodkumar, M. N. & Bhasi, M. (2011). A study on the impact of management systems certification on safety management. *Safety Science*, 49, 498-507

Yin, K. (2010). *Estudo de caso: planeamento de métodos* (4ª ed.). Porto Alegre: Bookman

Walters, D. (1998). Health and safety strategies in a changing Europe, *International Journal of Health Services*, Vol. 28, No 2, 1998, pp. 305–331

## APÊNDICES

## APÊNDICE 1 - Análise dos requisitos da norma OHSAS 18001/NP 4397

Na análise efectuada seguimos a numeração da norma OHSAS 18001/NP 4397

### 4.1 Requisitos gerais

A principal finalidade deste requisito é assegurar que a organização estabelece, documenta, implementa, mantém e melhora continuamente o SGSST de acordo com os requisitos da norma de referência, e define o modo como cumpre os requisitos. O SGSST deve assumir uma abordagem do tipo PDCA (Figura 1), de modo a que todos os perigos da SST sejam identificados, continuamente, os respectivos riscos avaliados e definidos os controlos necessários, tendo em vista atingir melhorias no desempenho da SST da organização.

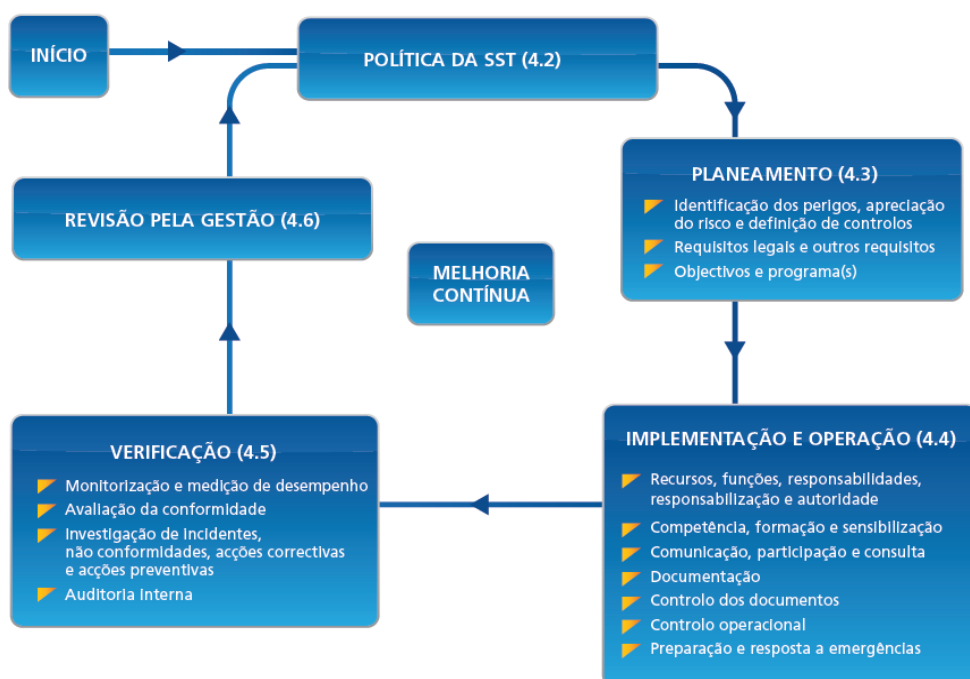


Figura 1 – Ciclo PDCA com os requisitos da OHSAS 18001. (APCER, 2010)

### 4.2 Política da SST

A política da SST da organização define as directrizes ou objectivos estratégicos do sistema. Deve orientar todas as etapas do sistema e, no final do ciclo, deve ser analisada, avaliada e revista, se necessário. A política deve servir de base para o estabelecimento de objectivos e metas no âmbito do SGSST e definir os princípios de desempenho da SST da organização, através dos quais o SGSST é avaliado (NP 4410:2004). A política deve ser adequada a cada organização pelo que é necessário que a mesma reflecta a sua natureza e a escala dos riscos da SST associados aos locais de trabalho e actividades desenvolvidas.

A política da SST é uma ferramenta chave de comunicação das prioridades no âmbito da SST da organização aos trabalhadores, pessoas sob o controlo da organização e restantes partes interessadas,

devendo ser escrita de uma forma clara e concisa, para permitir um fácil entendimento. A política da SST deve ser baseada em 3 compromissos:

- Melhoria contínua;
- Prevenção de lesões e afectações da saúde;
- Cumprimento de requisitos legais aplicáveis e outros requisitos que a organização subscreva.

### 4.3 Planeamento

Este requisito assume grande importância, dado que é no seu desenvolvimento que a organização conhece o seu desempenho e traça os objectivos e metas a cumprir.

#### 4.3.1 Identificação dos perigos, apreciação do risco e definição de controlos

A identificação de perigos e a determinação do respectivo risco constitui a base de todo o sistema de gestão da SST, pelo que deve ser bem elaborada, sob risco de inviabilizar a eficácia de todas as etapas posteriores. O objectivo global do processo de apreciação dos riscos é o da organização ser capaz de reconhecer e compreender os perigos que possam surgir no decurso das suas actividades ou que influenciem as mesmas, originados dentro ou fora do local de trabalho, e garantir que os riscos para as pessoas, decorrentes dos perigos identificados, são apreciados, hierarquizados e controlados para um nível aceitável.

O resultado da apreciação de risco deve permitir desenvolver controlos para a eliminação, redução ou substituição dos perigos associados e hierarquizar recursos para a gestão efectiva do risco. Todos os resultados devem ser documentados e actualizados. Esta identificação deve ser sistemática e exaustiva, abrangendo todos os processos desde a concepção e desenvolvimento, passando pelos processos produtivos, fornecedores e subcontratados. Desta forma, podem ser consideradas as seguintes fases para o processo de gestão do risco (Figura 2).



**Figura 2** – Fases da gestão do risco. (APCER, 2010)

A organização deve seleccionar uma abordagem que seja adequada ao âmbito da actividade, natureza, dimensão e momento de aplicação, e que satisfaça as necessidades em termos de pormenor, complexidade, tempo, custo e disponibilidade de dados fiáveis. Esta cláusula refere ainda de forma isolada a gestão da mudança.

A organização deve identificar os perigos e riscos da SST associados às mudanças na organização, no SGSST, ou nas actividades, antes da efectivação das mesmas. Assim devem ser considerados perigos e riscos potenciais associados a novos locais de trabalho, actividades, processos ou operações e associados a alterações de locais de trabalho, actividades, processos ou operações existentes, numa fase de projecto / planeamento.

A identificação dos perigos, a apreciação dos riscos e o processo de controlo devem ser revistos periodicamente, tendo em consideração a amplitude dos riscos, as eventuais mudanças nos processos, na armazenagem, nas matérias-primas, nos produtos ou quando qualquer alteração na organização puser em causa o levantamento efectuado.

#### 4.3.2 Requisitos legais e outros requisitos

A organização deve estabelecer a metodologia de acesso e identificação dos requisitos legais e outros requisitos da SST que a organização subscreva (normas, acordos com autoridades, clientes, organizações não governamentais (ONG), códigos de boas práticas, entre outros), determinando a forma como estes requisitos se aplicam aos seus perigos e riscos.

Partindo da identificação de perigos da SST, a organização deve analisar o conteúdo da legislação e de outros requisitos para verificar o que deve cumprir e assim apurar os requisitos legais e outros que se relacionam com esses perigos. Ou seja, para além da obtenção de uma listagem actualizada de todos os documentos legais e outros, também é necessária a evidência de que a organização conhece os requisitos aplicáveis aos perigos da SST.

Devem estar definidas as responsabilidades pela identificação, análise, comunicação dos requisitos legais e outros requisitos, e o modo como é assegurado o seu cumprimento, aos trabalhadores, contratados, prestadores de serviços e fornecedores envolvidos. Esta comunicação deve ocorrer sempre que ocorra alteração ou inclusão de novos requisitos.

#### 4.3.3 Objectivos e programas

Os objectivos da SST são a base para o êxito do processo de melhoria contínua e visam proporcionar um melhor desempenho ao nível da gestão dos riscos da SST relacionados com as actividades da organização. Devem ser, sempre que possível, específicos e mensuráveis, possibilitando o seu acompanhamento e avaliação final do respectivo cumprimento, consistentes com a política definida pela organização, incluindo o compromisso de prevenção de lesões e afectações da saúde.

Geralmente, os objectivos são associados a metas, sendo que uma meta é uma exigência de desempenho pormenorizado, quantificada e sempre relativa a um determinado objectivo.

A fixação dos objectivos e metas deve ter em conta:

- As exigências legais e outras;
- Os riscos para a SST;
- As opções tecnológicas, as exigências financeiras, operacionais e de negócio;
- A opinião das partes interessadas.



O programa de gestão da SST é a principal ferramenta para a concretização dos objectivos da SST definidos, onde devem estar identificadas as acções, as responsabilidades, os meios e os prazos de execução para cada objectivo.

O programa deve ser aprovado pela gestão de topo, garantindo assim que os meios e recursos necessários à sua concretização sejam previamente assegurados. O programa de gestão da SST deve ser monitorizado periodicamente quanto ao seu grau de concretização, devendo ser periodicamente reavaliado e, caso necessário, ajustado (ILO, 2001).

#### **4.4 Implementação e Operação**

A correcta implementação e operação de um SGSST é o corolário do planeamento (Pinto, 2005). A norma apresenta sete requisitos para este item.

##### **4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades, responsabilidade e autoridade**

Um SGSST eficaz pressupõe o compromisso e envolvimento de todas as pessoas que trabalhem para a organização ou sob seu controlo. Esse compromisso deve partir da gestão ao seu mais alto nível, que deve estabelecer a política da SST da organização, assegurar que o SGSST é implementado e que todos os intervenientes saibam “quem faz o quê”, “quando” e “como” (APCER, 2010).

A atribuição de recursos, responsabilidades e autoridade não é mais do que nomear um ou mais representantes, pela gestão do SGSST, documentar e comunicar a definição dessas atribuições, garantir a disponibilidade de recursos humanos, tecnológicos, financeiros e infra-estruturas necessárias.

A organização deve comunicar e promover o facto de a SST ser da responsabilidade de todos dentro da organização e não apenas daqueles com responsabilidades definidas no âmbito do SGSST. Ao assumir a responsabilidade pelos aspectos da SST sobre os quais têm controlo, todas as pessoas no local de trabalho devem considerar não só a sua própria segurança, mas também a dos outros.

##### **4.4.2 Competência, formação e sensibilização**

A organização deve assegurar a competência de todo o pessoal, incluindo a gestão de topo, previamente à autorização para executar tarefas que possam causar impacto na SST, bem como assegurar que os requisitos de competência para a SST são considerados previamente ao recrutamento de novos trabalhadores e/ou reafecção daqueles que já trabalham sob o controlo da organização.

Para além da competência, a formação e sensibilização devem proporcionar o conhecimento adequado acerca dos requisitos do SGSST, dos perigos e riscos significativos, resultantes das actividades e das atribuições e responsabilidades atribuídas, assim como das consequências, reais ou potenciais, de não respeitar os procedimentos estabelecidos (NP 4410:2004).

O levantamento das necessidades de formação é indispensável para todos os colaboradores cujas actividades causem impacto na SST. Caso estas actividades envolvam subcontratação, o levantamento das necessidades deve ser igualmente assegurado.

A identificação das necessidades de formação pode fazer-se pela adopção de diferentes metodologias. Regra geral, uma vez determinadas as competências necessárias, em termos de escolaridade, formação e experiência, para as diferentes funções que tenham potencial de causar impacto na SST, a identificação das necessidades passa pela comparação das competências das pessoas designadas para as funções e o perfil de competência estabelecido.

A norma refere que a organização deve manter os registos da formação, no entanto nada refere sobre as acções de sensibilização, embora estes registos possam ser uma boa prática de gestão, permitindo saber em qualquer momento se as pessoas foram ou não sensibilizadas e quando. Contudo, a sensibilização pode também ser uma actividade corrente, assegurada no dia-a-dia das actividades, sem que exista um momento formal para a mesma.

#### 4.4.3 Comunicação, participação e consulta

A organização deve encorajar a participação em boas práticas de SST e sustentar a política e os objectivos da SST pelas pessoas afectadas pelas suas actividades ou interessadas no seu SGSST, através do processo de comunicação, participação e consulta. A participação dos trabalhadores deve ter em consideração os requisitos legais e outros requisitos que a organização subscreva.

A comunicação, nas suas diversas formas, deve ter como objectivo possibilitar aos colaboradores da organização ou que trabalham em seu nome e de outras partes interessadas poderem manifestar as suas preocupações, facilitando o entendimento e a cooperação entre todos os envolvidos (e interessados) na melhoria do desempenho da SST.

É importante que os processos de comunicação da organização prevejam fluxos de informação ascendente, descendente e lateral dentro da estrutura organizacional, devendo contribuir tanto para a disseminação como para a compilação de informação. Estes processos devem garantir que a informação da SST é fornecida, recebida e entendida por todas as partes interessadas relevantes.

A organização deverá rever a legislação aplicável, dado que muitos diplomas legais estabelecem a obrigação de consultar os trabalhadores ou os seus representantes acerca da implementação de acções relacionadas com a prevenção de riscos nos locais de trabalho.

No desenvolvimento dos processos de consulta e participação dos trabalhadores a organização deve ter em consideração as barreiras de comunicação, como por exemplo, o idioma, literacia, aspectos de confidencialidade e/ou privacidade.

#### 4.4.4 Documentação

A organização deve documentar e manter actualizada toda a documentação suficiente para se assegurar que o seu Sistema de Gestão da SST possa ser adequadamente compreendido e ter um funcionamento eficaz e eficiente. A documentação deve ser estabelecida de uma forma lógica e coerente, sem omissões nem sobreposições e permitindo a integração de todos os documentos relevantes do sistema, podendo ser estabelecidas tipologias de documentos, estrutura documental ou hierarquização sempre que tal contribua para uma melhor gestão documental.

Embora não seja requerido um manual do SGSST e procedimentos documentados para a maioria dos requisitos da norma, os mesmos podem ser integrados em estruturas documentais de outros sistemas de gestão eventualmente implementados na organização.

Apesar de não serem obrigatórios, podemos considerar que os procedimentos são uma parte relevante do sistema documental uma vez que constituem a documentação de base para todo o planeamento, execução e verificação das actividades relevantes para a gestão de SST.

#### 4.4.5 Controlo dos documentos

Todos os documentos (internos ou externos) e dados que contenham informação crítica para o funcionamento do Sistema de Gestão e para o desempenho das actividades da SST da organização devem ser identificados e controlados.

Devem ser instituídas práticas e definidas responsabilidades para a aprovação, revisão, actualização, emissão e distribuição dos documentos, assegurando que as versões relevantes e actuais dos mesmos estão disponíveis nos locais e para as pessoas que deles necessitam (APCER, 2010).

#### 4.4.6 Controlo operacional

A organização deve estabelecer e manter programas de acção para assegurar a aplicação eficaz de medidas correctivas e de controlo, onde quer que estas sejam necessárias para controlar riscos operacionais, para cumprir a política e os objectivos da SST e para ficar em conformidade com requisitos legais e outros (Figura 3).



**Figura 3 – Definição do Controlo Operacional**

Este requisito está directamente relacionado com a identificação dos perigos e apreciação dos riscos, já que é necessário remontar à fonte do perigo para documentar procedimentos necessários ao seu controlo. A organização deve estabelecer procedimentos (ou conhecer quando definido por requisito legal) para controlar os riscos identificados (incluindo os que possam ser introduzidos por prestadores de serviços e visitantes), documentando-os em casos em que a sua ausência possa conduzir a acidentes ou a outros desvios da política e dos objectivos da SST. Os procedimentos de controlo dos riscos devem ser revistos periodicamente para aquilatar as suas vantagens e eficácia e para que sejam implementadas as alterações identificadas como necessárias.

No estabelecimento dos procedimentos devem considerar-se as situações em que os riscos se estendem a áreas externas sob controlo de clientes ou de outras partes; por exemplo, quando os trabalhadores da organização estejam a trabalhar nas instalações de um cliente. Em tais circunstâncias, pode por vezes ser necessário consultar entidades externas à organização.

Na definição dos procedimentos de controlo operacional a organização deve considerar todas as suas actividades: 1) As que estão relacionadas com as funções de gestão, incluindo compras, vendas, marketing, investigação & desenvolvimento, projecto, gestão de recursos; 2) As relacionadas com as actividades diárias, como produção, manutenção, análises laboratoriais, armazenagem; e 3) As relacionadas com processos externos, como o transporte e distribuição dos seus produtos e serviços.

#### 4.4.7 Preparação e resposta a emergência

A organização deve avaliar activamente as necessidades de resposta a potenciais acidentes e a situações de emergência, planeá-las de modo a satisfazê-las, desenvolver procedimentos e processos para lidar com tais acontecimentos, testar as respostas planeadas e procurar melhorar a eficácia dessas respostas. A identificação das potenciais situações de emergência deve ocorrer na fase de levantamento de perigos e apreciação dos riscos da SST e ser actualizada sempre que ocorra a introdução de um novo produto, actividade, equipamento ou serviço, alterações nas instalações ou no processo de fabrico, entre outros.

Devem ser definidos os procedimentos de prevenção dos riscos da SST associados, testando-os regularmente para que, caso ocorram os cenários previstos, seja assegurada a redução/mitigação das consequências para a SST. No planeamento destes procedimentos devem considerar-se as necessidades das partes interessadas relevantes, por exemplo, serviços de emergência e vizinhança.

A resposta a emergências deve focar-se na prevenção de lesões e afectações da saúde, bem como na minimização de consequências adversas para a segurança e saúde da pessoa exposta à situação de emergência.

Periodicamente deverá ser testada a capacidade de resposta da organização. A realização dos exercícios práticos deve ser programada sempre que seja apropriado e exequível, devendo ser incentivada a participação de serviços externos de emergência nestes exercícios.

### 4.5. Verificação

#### 4.5.1 Monitorização e medição do desempenho

Este requisito tem como finalidade assegurar a monitorização e a medição periódica do desempenho da SST das características principais das actividades e operações que podem ter um risco da SST, incluindo a calibração ou verificação e a manutenção do equipamento de monitorização e medição. A organização deve identificar os parâmetros para avaliação do desempenho do seu sistema de SST em toda a organização. Estes parâmetros devem permitir a avaliação da implementação da política, do estado de cumprimento dos objectivos estabelecidos, do estado da implementação e eficácia do controlo dos riscos identificados, de aprendizagem do SGSST com as eventuais falhas ocorridas, da

eficácia das acções de formação, sensibilização, comunicação e informação aos colaboradores e partes interessadas, da informação utilizável nas revisões do SGSST e/ou na sua melhoria.

As medições e monitorizações devem ser realizadas em condições controladas, através de processos que assegurem a validade dos resultados obtidos, como por exemplo, calibração adequada ou verificação dos equipamentos de medição e monitorização (EMM), uso de pessoal qualificado e uso de métodos de controlo de qualidade adequados, em intervalos especificados, ou antes da sua utilização, face a padrões de medição rastreáveis, internacionais ou nacionais.

Se não existirem tais padrões, a base utilizada para calibração ou verificação deve ser registada. Procedimentos escritos que definam os métodos de medição e monitorização podem fornecer maior consistência nas medições e melhorar a fiabilidade dos dados obtidos.

Os resultados da medição e monitorização devem ser utilizados para identificar não só os casos de sucesso mas também as áreas onde é necessário corrigir e melhorar.

#### 4.5.2 Avaliação da conformidade

Em linha com a identificação dos requisitos legais e outros (requisito 4.3.2) a organização deve identificar os aspectos que carecem de uma avaliação de cumprimento regular. A organização deve estabelecer, como parte integrante do seu SGSST, um plano de monitorização baseado nos requisitos legais e outros aplicáveis.

A organização pode efectuar esta avaliação através de auditorias de conformidade, com um auditor com as competências definidas. Neste caso, será vantajoso o recurso a uma lista de verificação adaptada à realidade da organização que permita uma avaliação de todos os requisitos aplicáveis (exemplo: Certificado de Aptidão Profissional (CAP) dos técnicos de SST; fichas de aptidão médica dos trabalhadores). A auditoria para avaliação da conformidade não deve ser realizada por amostragem.

A avaliação da conformidade pode ser complementada com verificações do cumprimento da monitorização e medição planeadas. Contudo, deve ser tido em conta que este plano pode ser mais ou menos exaustivo e por isso é fundamental a consulta do levantamento de requisitos aplicáveis e da avaliação de outros planos/registos associados, por exemplo, no que diz respeito às comunicações obrigatórias, licenças, conteúdos dos relatórios de monitorização, etc. Assim, uma avaliação de conformidade baseada nestes dois documentos (plano de monitorização e lista de requisitos aplicáveis) pode ser mais completa. Existem determinados requisitos que podem carecer de um acompanhamento mais frequente e outros que necessitem de ser acompanhados com uma periodicidade mais alargada, dependendo dos requisitos em causa e do desempenho passado. Ou seja, devem ser definidas as periodicidades de avaliação da conformidade necessárias para os diferentes tipos de requisitos.

A organização pode utilizar uma mistura destes ou outros mecanismos, desde que assegure que, com uma periodicidade adequada, é avaliada a conformidade com todos os requisitos legais e outros requisitos aplicáveis, ou seja, que para a periodicidade definida, a avaliação da conformidade não é feita por amostragem.

#### 4.5.3 Investigação de incidentes, não conformidades, acções correctivas e preventivas

##### 4.5.3.1 Investigação de incidentes

A organização deve investigar e analisar incidentes, de forma a prevenir a sua recorrência, identificar oportunidades de melhoria actuando preventivamente sobre as causas raiz e melhorar a sensibilização e consciencialização para a SST no local de trabalho. A organização deve desenvolver procedimentos que lhe permitam registar, investigar e analisar todos os incidentes, em consonância com a sua política de SST, criando uma abordagem estruturada, proporcional e atempada para actuar sobre a(s) causa(s) do(s) incidente(s).

As investigações deverão ser realizadas em prazos adequados, sempre que possível com a participação das partes interessadas e os seus resultados devem ser comunicados, documentados e mantidos.

#### *4.5.3.2 Não conformidades, acções correctivas e preventivas*

Para garantir a melhoria contínua, a organização deve identificar as não conformidades, implementando correcções e acções correctivas que evitem a sua recorrência, actuar preventivamente aplicando metodologias de identificação de potenciais não conformidades e definindo acções preventivas que impeçam ou diminuam a probabilidade de ocorrência. Uma vez implementadas, a eficácia destas acções deve ser avaliadas, antes que se dê como encerrada a não conformidades. Embora previnam a probabilidade de recorrência de situações similares, as acções correctivas são consideradas acções reactivas, quanto as acções preventivas são consideradas acções pró-activas.

Devem ainda ser estabelecidos procedimentos para registo, análise e investigação de todas as não conformidades e do estado e prazo de conclusão das acções correctivas e preventivas.

Uma das grandes diferenças da norma OHSAS 18001 relativamente a outras normas de Sistemas de Gestão (ISO 9001 ou ISO 14001) é a necessidade, antes da sua implementação, das acções correctivas e preventivas serem revistas através da metodologia de avaliação de riscos.

#### *4.5.4 Controlo dos registos*

Os registos constituem as evidências documentais dos resultados do funcionamento do sistema. Estes devem ser legíveis, identificáveis, arquivados e conservados de forma a serem facilmente acessíveis, e protegidos contra a degradação.

A norma OHSAS requer formalmente a existência dos seguintes registos, devendo a organização identificar, para além destes, quais os que necessita de estabelecer no âmbito de um SGSST eficaz:

- Requisito 4.4.2 - Registos associados à escolaridade, formação ou experiência das pessoas que executam tarefas para a organização com impacto na SST, Registos associados à formação ou outra acção desenvolvida para dar resposta às necessidades de formação associadas aos respectivos riscos da SST e ao SGSST; Registos associados à avaliação da eficácia das acções de formação.
- Requisito 4.5.1 - Dados e resultados da monitorização e medição, suficientes para facilitar a análise das acções correctivas e preventivas subsequentes; Resultados de calibração e/ou verificação do equipamento de monitorização ou medição; Resultados de manutenção do equipamento de monitorização ou medição.

- Requisito 4.5.2 - Resultados das avaliações periódicas da conformidade com os requisitos legais aplicáveis e outros que a Organização subscreva.
- Requisito 4.5.3 - Resultados da investigação de incidentes, Resultados das acções correctivas e das acções preventivas implementadas.
- Requisito 4.5.5 - Responsabilidades, competências e requisitos para o planeamento e realização de auditorias e comunicação de resultados.
- Requisito 4.6 - Revisões pela gestão.

#### 4.5.5 Auditoria interna

As auditorias internas têm como finalidade determinar periodicamente se o SGSST se encontra implementado e mantido de acordo com os requisitos da norma e informar a gestão dos resultados obtidos. Estas auditorias devem ser planeadas tendo em consideração os resultados das apreciações do risco das actividades da organização, bem como os resultados das auditorias anteriores. A selecção de auditores e a realização de auditorias deve ser baseada na objectividade e imparcialidade, assegurando que os processos e actividades são auditados por profissionais independentes.

A organização deve definir as competências necessárias para a qualificação dos auditores. São necessários conhecimentos de diversas áreas, definidas caso a caso tendo em conta a dimensão da organização, sector de actividade, riscos associados aos locais de trabalho e às actividades desenvolvidas, entre outros. É importante que a formação de auditores inclua técnicas/metodologias de auditoria e conceitos de gestão da SST. Em determinadas situações pode ser essencial, para uma correcta avaliação do SGSST, que as competências dos auditores incluam conhecimentos da legislação em vigor aplicável e das actividades desenvolvidas na Organização.

Trata-se de uma etapa chave do *Ciclo de Deming*, na medida em que constitui a fase em que é avaliada a conformidade com a norma e com os requisitos legais aplicáveis (e outros que a organização tenha subscrito), fase em que são detectadas oportunidades de melhoria do sistema.

#### 4.6. Revisão pela gestão

Para gerir eficazmente o SGSST e assegurar a sua contínua adequação, suficiência e eficácia, a gestão de topo deve monitorizar e analisar as questões da SST numa base regular. As decisões estratégicas devem ser tomadas, implementadas e acompanhadas.

A revisão pela gestão deve ter um âmbito suficientemente alargado para avaliar a melhoria e a adequabilidade do SGSST no cumprimento da política, dos objectivos e dos requisitos da norma.

A gestão de topo deve conduzir revisões pela gestão em intervalos definidos. Durante o ciclo das revisões pela gestão devem ser analisados os seguintes itens:

- Resultados das auditorias internas e avaliações de conformidade com os requisitos legais e com outros requisitos que a organização subscreva;
- Resultados da participação e consulta (4.4.3);
- Comunicações de partes interessadas externas, incluindo reclamações;

- Desempenho da SST da organização;
- Grau de cumprimento dos objectivos;
- Estado das investigações de incidentes, das acções correctivas e preventivas;
- Acções de seguimento resultantes de anteriores revisões pela gestão;
- Alterações de circunstâncias, incluindo desenvolvimentos nos requisitos legais e outros requisitos relacionados com a SST;
- Recomendações para melhorias.

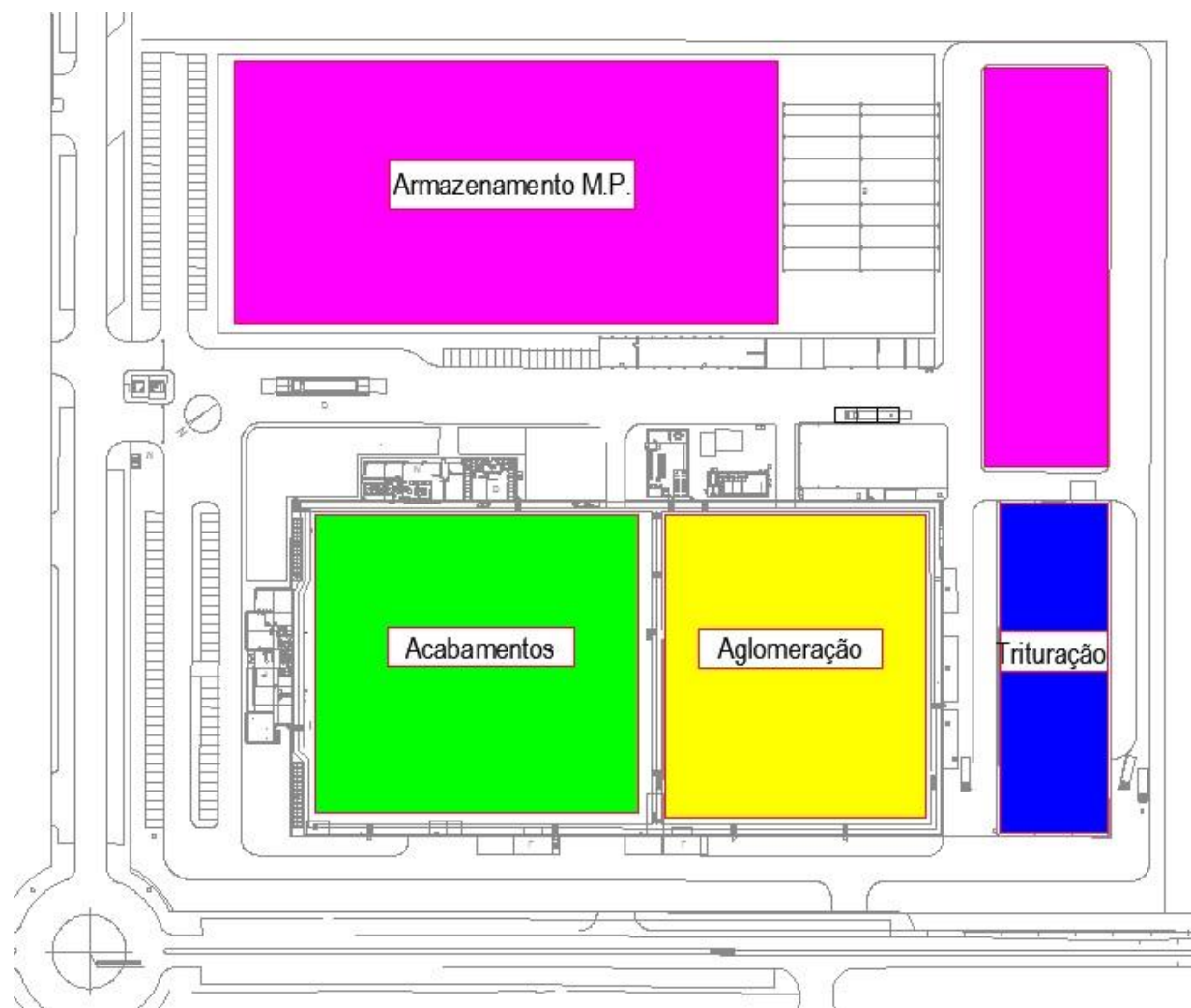
Para algumas organizações, as revisões pela gestão e as reuniões da gestão de topo regulares são idênticas em natureza. Esta revisão deve permitir verificar se a política da SST se mantém adequada, se os objectivos e metas foram atingidos e avaliar o grau de desempenho da SST.

Deve ainda permitir verificar a necessidade de se estabelecerem novos objectivos. No caso de se verificar o não cumprimento dos objectivos devem ser definidos novos meios técnicos, humanos e financeiros para os atingir. A organização deve disponibilizar as saídas relevantes da revisão pela gestão para comunicação e consulta.





## ANEXO 1 – Layout Fabril



## ANEXO 2 – Organigrama MJO S.A

